

RIV
6440

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

13997.

Bought.

February 1, 1899.

Anno I.

28 Febbraio 1895

Fascicolo I.

FEB 1 1895

13,997

RIVISTA ITALIANA

DI

PALEONTOLOGIA

REDATTORI

CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

SOMMARIO

I. RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE.
(Bonarelli, Capellini, Carapezza e Taglierini, Clerici, De Amicis, De Angelis, De Franchis, De Stefani, Di Stefano, Foresti, Fornasini, Meli, Parona, Sacco, Simonelli, Trabucco).

II. ANNUNZI E RECENSIONI DI LAVORI ESTERI.
(Almera e Bofill, Andrews, Baltzer, Böhm, Cayeux, Choffat, Crane, De Angelis, Depéret, Frech, Harlé, Headley,

Hug, R. Jones, Newton, Oppenheim, Posselt, Rauff, C. Reed, Renault, Salomon, Sandberger, Schlosser, Seeley, Suess, Wahner, Williamson e Scott, S. Woodward).

III. C. Emery. NOTE SU VERTEBRATI FOSSILI.

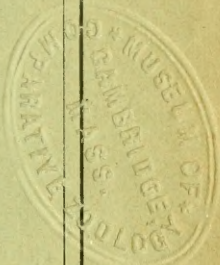
IV. E. Tedeschi. I RADIOLARI DELLA MARNA DI ARCEVIA.

NOTIZIE VARIE. — PERSONALIA.

A BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1895



La **RIVISTA** si pubblica bimestralmente, in fascicoli di non meno di 16 pagine in 8° gr.

Abbonamento annuale Lire **5** — Un fascicolo separato Lire **1**.

Gli autori di note originali inserite nella « Rivista » riceveranno gratuitamente **25 estratti**.

Dirigere vaglia e corrispondenza alla **Redazione della Rivista italiana di Paleontologia**, Via Zamboni 65, BOLOGNA.

INSERZIONI A PAGAMENTO NELLA COPERTINA

(Riservate ad annunci librari e ad offerte di materiali e di strumenti scientifici.)

Un quarto di pagina	Lire 10
Mezza pagina	» 15
Una pagina intiera	» 20

RIVISTA ITALIANA
DI
PALEONTOLOGIA

RIVISTA ITALIANA
DI
PALEONTOLOGIA

REDATTORI
CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

COLLABORATORI
EMILIO BÖSE — ALESSANDRO COGGI
G. DE ANGELIS D'OSSAT — CARLO EMERY — LUCIO GABELLI
ANTONIO NEVIANI — PAOLO OPPENHEIM — DANTE PANTANELLI
ALESSANDRO PORTIS — ETTORE TEDESCHI

Volume I. Anno 1895.

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1895

INDICE DEL VOLUME I.

ARTICOLI ORIGINALI

<i>E. Tedeschi</i>	I radiolari delle marne mioceniche di Arcevia . . .	pag. 39
<i>D. Pantanelli</i>	Sulle radiolarie mioceniche dell'Appennino	80
<i>A. Neviani</i>	Nuovo genere e nuove specie di briozoi fossili (con figure)	82
<i>P. Oppenheim</i>	Ancora intorno all'isola di Capri	152
<i>A. Neviani</i>	Nuova specie fossile di Stichoporina (con figure) . . .	247
<i>G. De Angelis d'Ossat</i> .	Addizioni alla ittiofauna del Monte Titano (con figure).	250

ARTICOLI COMPILATIVI

<i>C. Emery</i> . . .	Un rappresentante devoniano dei ciclostomi (con figura) .	pag. 35
»	Gli zeuglodonti d'Egitto, e le affinità zoologiche degli archeoceti	37
»	Intorno alla morfologia dei cladodonti	38
<i>A. Coggi</i> . . .	Note sull'evoluzione dei crostacei (con figura)	156
<i>P. Oppenheim</i> .	Ricerche di H. Potonié sulle pretese alghe fossili	162
»	Ricerche di M. Blankenhorn sul pliocene di Siria	257

RECENSIONI

I. Autori dei quali furono recensiti i lavori.

<i>Aldrich</i>	pag. 185	<i>Baltzer</i>	pag. 20
<i>Almera</i>	19	<i>Bassani</i>	89, 170
<i>Amalitsky</i>	185	<i>Bittner</i>	57, 138, 141, 188
<i>Andrews</i>	19, 57	<i>Blanchard</i>	189
<i>Andrussow</i>	186	<i>Boehm</i>	228
<i>Arcangeli</i>	169	<i>Bofill</i>	19
<i>Baldacci</i>	49	<i>Bonarelli</i>	3, 49, 102, 217

Boule	pag. 189	Lotti	pag. 177
Bukowski	141	Maas	236
Capellini	4	Makowsky	238
Carapezza	4	Malfatti	53
Cayeux	21	Marchesetti	177
Chapman	58, 142, 190	Marinelli	136
Choffat	21	Martin	202
Clerici	5, 50, 171	Mayer Eymar	203
Cocco	218, 219	Meli	13, 14, 178
Cope	191	Mojsisovics	238
Cortese	172	Nehring	239, 240
Cossmann	193	Neviani	54, 179
Crane	22	Newton E. T.	240
Crema	133	Newton R. B.	25
De Alessandri	134, 219	Oppenheim	26, 112, 114
De Amicis	5, 90	Parona	14, 102, 225
De Angelis 6, 22, 50, 136, 172, 229, 230		Paquier	62
De Franchis	7, 173	Peola	137, 179
De Gasparis	51	Pergens	65, 66, 113
De Gregorio	93, 94	Philippson	66, 114
De Lorenzo	51	Pompeckj	145
Depéret	23, 194, 230, 232	Reed	27
Dervieux	175, 176, 220	Renault	28, 204
De Stefani	8	Renier	204
Diener	142, 232, 233	Rhumblér	116, 119
Di Stefano	8, 91	Ristori	102
Dollo	234	Rovereto	105
Donald	107	Rupert Jones	23, 24, 201
Dreger	143	Rzehak	204
Durand de Gros	194	Sacco	16, 106, 180
Egger	144	Salomon	29
Emery	109	Sandberger	147, 148
Flores	220, 224	Schlosser	31
Foresti	10, 176	Schroeder	208
Fornasini	11, 12, 52, 223, 224	Scott	34, 71, 210
Fraas	235, 236	Scudder	120
Fuchs	58, 196	Seeloy	32, 66
Fucini	95	Siemiradzki	69
Greco	101	Silvestri	137
Gregory	59, 199	Simonelli	17, 182, 227
Harló	59	Storms	70
Harris	200	Suess	33
Hoernes	236	Taglierini	4
Johnston Lavis	224	Taramelli	106
Keilhack	201	Tommasi	55, 183
Koby	60	Tornquist	70, 71
Koken	145	Trabucco	17, 18, 55, 183, 184
Korn	202	Tuccimei	56, 107, 184
Lioy	53	Turner	209
Loriol	61	Vaillant	209

Vinassa	pag. 137	Wethered	pag. 120
Viola	49	Williamson	34, 71, 210
Waters	241	Woodward	34, 35
Weber.	209	Zeiller	241

II. Fossili dei quali principalmente si tratta nei lavori recensiti.

Piante	pag. 6, 34, 51, 71, 120, 137, 169, 171, 179, 201, 210, 241
Bacterii	28, 204
Foraminiferi	5, 11, 12, 52, 58, 90, 110, 119, 137, 142, 144, 175, 176, 190, 201, 202, 204, 220, 223, 224, 225
Nummuliti.	17, 66, 112, 136, 177, 184
Spongiani	21, 53
Corallari	6, 22, 60, 61, 136, 199, 227
Echinodermi	93
Briozoi.	54, 55, 59, 65, 66, 113, 179, 230, 241
Anellidi	105
Crostacei	24, 27, 93, 94, 133, 134, 141
Insetti	109, 120
Brachiopodi	22, 57, 96, 226
Molluschi	5, 26, 55, 61, 115, 138, 141, 148, 178, 182, 183, 185, 187, 188, 201, 236, 237
Lamellibranchi	7, 10, 97, 106, 133, 143, 147, 173, 176, 185, 203
Gasteropodi	13, 14, 15, 19, 93, 98, 108, 145, 174, 181, 193, 203, 219, 228, 231, 232
Cefalopodi	3, 20, 21, 49, 52, 69, 70, 71, 100, 102, 142, 145, 217, 233, 238
Pesci	34, 35, 70, 89, 170, 219, 234, 235
Rettili	16, 20, 32, 33, 57, 66, 102, 106, 194, 209, 232, 233, 236
Mammiferi	5, 14, 21, 23, 50, 59, 107, 172, 177, 178, 194, 195, 204, 208, 221, 224, 231, 232, 238, 239
Cetacei	62, 192
Pithecanthropus.	184, 202, 209
Homo	238, 239, 240
Fossili diversi	8, 25, 33, 197
Fossili diversi secondari	9, 29, 30, 31, 51, 91, 92, 95, 102
Fossili diversi terziari	13, 18, 56, 183
Fossili controversi	4, 58

III. Terreni dei quali principalmente si tratta nei lavori recensiti.

Paleozoico	pag. 6, 21, 24, 27, 35, 136, 169, 229
Permo-carbonifero	20, 28, 34, 66, 71, 107, 185, 210, 241
Mesozoico	9, 21, 31, 190
Trias	29, 32, 49, 51, 55, 57, 92, 139, 141, 142, 145, 183, 228, 233, 238
Retico	145, 190
Lias	3, 5, 14, 15, 20, 49, 95, 106, 218, 235
Giura	57, 59, 60, 61, 69, 70, 71, 101, 102, 225, 236
Creta	34, 35, 58, 65, 66, 201, 236

Terziario	pag. 6, 102, 115, 135, 136, 181, 188, 204, 219
Eocene.	16, 17, 26, 66, 89, 94, 112, 136, 141, 177, 183, 184, 185, 201, 230
Oligocene.	13, 70, 106, 203
Neocene	105, 134, 142, 170, 175, 186, 203, 221, 231
Miocene.	19, 55, 63, 64, 120, 133, 138, 148, 182, 191, 193, 194, 220, 232, 236
Pliocene	5, 10, 11, 12, 22, 52, 53, 56, 90, 107, 137, 144, 171, 176, 179, 219, 223
224, 227, 230	
Quaternario	14, 23, 50, 60, 172, 177, 178, 201, 202, 204, 208, 221, 224, 238, 239, 240
Postpliocene	7, 13, 21, 93, 173, 178, 179, 184, 241
Terreni diversi	4, 8, 24, 25, 33, 52, 59, 111, 171, 197, 200

NOTIZIARIO

Annunzi di pubblicazioni estere	pag. 19, 75, 121, 148, 210, 242
Il Pithecanthropus erectus	44, 85, 214
La cavia fossile nel quaternario italiano	46
Tecnica microscopica	127
Comunicazioni scientifiche	46, 216
Nuove pubblicazioni	47, 85, 86, 127, 215, 259
Personalità	47, 87, 129, 164, 261
Necrologie: Gaston de Saporta	47
Pietro Doderlein	87
James D. Dana.	129
Karl Vogt	130
Pellegrino Strobel	131
Angelo Manzoni.	164
Thomas Huxley.	167
Giulio A. Pirona	261
Ludwig Rutimeyer.	263

ERRATA-CORRIGE

Pag.	linea	invece di:	elevata	leggasi:	deserta
» 133	» 10	»	<i>Collianassa</i>	»	<i>Callianassa</i>
» 157 e s.	» 36 e s.	»	<i>Parodoxites</i>	»	<i>Paradoxides</i>
» 162	» 7, 8	»	gruppi diversi	»	gruppi così diversi
» 163	» 41	»	combinazione	»	ambizione
» 215	» 38	»	XXIII	»	XVIII
» 221	» 37	»	<i>americanus</i>	»	<i>armeniacus</i>
» 224	» 37	»	Rapollo	»	Rapolla



RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA

L'opportunità del modesto periodico che oggi inauguriamo ci par dimostrata dal favore che accolse, in Italia ed all'estero, il primo annunzio della sua prossima pubblicazione. E crediamo, ad un tempo, garantita da quel favore anche la sua vitalità; poichè le adesioni che, numerose oltre ogni nostra speranza, ci pervennero da maestri venerandi e da operosi colleghi, assicurano all'opera dei redattori contributo efficace di consigli e di aiuti e conforto di larghe simpatie.

Confermando il primo e già noto disegno nostro, prendiamo coi lettori un impegno solo: quello di offrir loro, con la « Rivista », un rendiconto fedele, completo e sollecito della produzione paleontologica italiana. Còmpito che ci lusinghiamo non debba parere troppo sproporzionato alle forze ed ai mezzi onde potremo disporre; specialmente quando si consideri, che da una rassegna bibliografica, come quella che noi ci siamo proposta, s'intendono esclusi gli apprezzamenti e la critica.

Anche ci è consentito di sperare che la « Rivista » senza pretendere di sostituirsi ad alcuna fra le consorelle, possa utilmente contribuire alla conoscenza e alla diffusione, se non di tutti, almeno dei più importanti fra i lavori paleontologici che si pubblicheranno

fuori d' Italia. Per questa parte ci promettono attiva collaborazione parecchi e valenti colleghi stranieri; e materiali preziosi, di continuo affluenti dai centri maggiori d'attività scientifica, ci vengono offerti qui nell' Istituto geologico di Bologna, grazie alla cortesia dell' illustre uomo che lo dirige.

Agli scritti originali — eccettuate le così dette note preventive, purchè sian brevi e non esigano corredo iconografico troppo dispendioso — non potremo, almeno per ora, far posto. Il perchè l' indovineranno agevolmente i lettori, soprattutto quelli italiani. — Non sarà del resto gran danno se non aggiungeremo un' arteriuZZa nuova alla rete, complicata anche troppo, per la quale va circolando, e magari sperdendosi il prodotto dell'attività scientifica nazionale. Si conteranno in Italia, a dir poco, trentacinque periodici, fra bullettini, annuari, memorie e rendiconti di società e d'accademie, aperti ai cinquanta (se pur son tanti) naturalisti italiani che si occupano di fossili. Ed a quei periodici si è rivolta l'accusa piuttosto di eccessiva larghezza che di soverchio rigore nella cernita degli scritti ammessi alla stampa; e mai si è sentito dire che per contesa ospitalità abbiano ritardato i progressi della scienza.

LA REDAZIONE.



I.

RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE (1)

BONARELLI (G.) — Contribuzione alla conoscenza del giura-lias lombardo — *Atti Accad. Sc. Torino*, vol. XXX, pag. 63-78. Torino 1895.

Durante il marzo 1894 l'A. visitava la parte meridionale del mesozoico brianteo, vi raccoglieva un certo numero di fossili e faceva alcune osservazioni di geologia stratigrafica. Le ricerche paleontologiche originali possono riassumersi come segue. Salendo il corso del torrentello che dal Colle Turati scende verso Erba, negli strati del charmoutiano inferiore (lias medio) l'A. ha rinvenuto un esemplare di *Deroceras Davoei* Sow., specie caratteristica di quel piano, e più oltre, numerosi avanzi di altre ammonidee caratteristiche del charmoutiano superiore: *Phylloceras Meneghinii* Gemm., *Rhacophyllites lariensis* (Mgh.), *Arietoceras retrorsicosta* (Opp.), *A. algovianum* (Opp.), *Harpoceras? boscense* (Reyn.) ecc.

Nell'istituire confronti, l'A. ricorda che a Montecolo (Brescia) il Salmojrighi ha trovato di recente pure nel charmoutiano inferiore, un *Platypleuroceras* per il quale il Parona propone un nuovo nome specifico (*Pl. Salmojrighii*).

Infine, lungo la stradetta che conduce da Civate a Suello, nei calcari dell'aleniano (lias superiore) l'A. ha raccolto un esemplare di *Erycites fallax* (Ben.), e a Val Ceppelline, un frammento di *Phylloceras tatricum* (Pusch) e un esemplare di *Hammatoceras subinsigne* (Opp.).

F.

(1) Visto il numero limitato delle pubblicazioni da analizzare, crediamo che basti ordinarle alfabeticamente. — Un indice per materie sarà dato in fin d'anno. — Se nella rassegna dei lavori fossimo caduti in qualche omissione, saremo grati ai cortesi lettori che vorranno indicarcela, perchè si possa riparare nel numero prossimo.

CAPELLINI (G.) — Di alcuni fossili controversi riferiti a crinoidi, foraminiferi, vermi e corallarii — *Rend. Acc. Lincei*, serie 5^a, vol. III, pag. 362-365. Roma 1895.

In una nota pubblicata nel marzo 1894 l'A. ha identificato un supposto crinoide del miocene bolognese, il *Rhizocrinus Santagatai* Mgh., con un fossile delle colline di Torino, studiato dal prof. Andreae e illustrato dal prof. Sacco nel 1893, e da essi riferito ai foraminiferi (genere *Bathysiphon*). Ora, essendo stata di recente pubblicata una memoria del dott. De Angelis sui corallarii della collezione Michelotti, l'A. non esita a identificare col fossile di Torino descritto dal Sacco anche la *Pavonaria Portisi* del De Angelis, la quale in realtà ha nulla di comune colle *Funiculina*, genere di corallarii al quale oggidì si riferiscono le *Pavonaria*. L'A. inoltre crede opportuno di ricordare che di questi fossili ebbe pure a far menzione nel 1883 il prof. De Stefani, che ritenne parimente potessero avere rapporto coi corallarii (genere *Virgularia*). Infine, per ciò che concerne l'opinione propria su tali fossili controversi, l'A. continua a mantenere intatte le conclusioni esposte nella nota del marzo 1894, che sono le seguenti: 1° il *Rhizocrinus? Santagatai* Mgh. è da identificarsi col *Bathysiphon filiformis* Sars (secondo Andreae) e col *B. taurinensis* Sacco; 2° quanto al *B. apenninicus* Sacco, date le condizioni di resti identici nell'arenaria di Corvella presso Porretta, rimane il dubbio che essa abbia appartenuto a vermi piuttostochè a rizopodi; 3° i tubuli ancora più sottili di Corvella, una volta si fosse dimostrato che hanno appartenuto a rizopodi anzichè a vermi, meglio che come *Bathysiphon* sarebbero da considerarsi come *Rhabdamminae*; 4° senza elementi sufficienti per eliminare ogni incertezza riguardo alla classe cui si debbono riferire questi fossili, non è lecito di proporre per essi denominazioni specifiche.

F.

CARAPEZZA (E.) e TAGLIERINI (F. P.) — Sopra talune nuove specie di fossili provenienti dal calcare bianco cristallino della montagna del Casale presso Busambra in provincia di Palermo — *Boll. Soc. Sc. Nat. Econ. Palermo*, n. III, anno 1894, 10 pag., tav. I. Palermo 1895.

Ricerche eseguite dagli A. nella località sopra indicata hanno condotto alla scoperta di venti specie di molluschi, la cui conoscenza viene ad arricchire quella che, per opera del prof. Gemmellaro, già si aveva intorno alla fauna importantissima del

calcare del Casale e di Bellampo (lias inferiore). Tali specie, tutte nuove, sono: *Chemnitzia (Pseudomelania) elongata*, *Ch. (Pseudomelania) paludinaeformis*, *Ch. (Ps.) varicosa*, *Ch. (Ps.) Mellii*, *Ch. (Ps.) Di-Stefanoi*, *Ch. (Ps.) oonoides*, *Ch. (Oonia) Di-Blasii*, *Ch. (O.) pupoidea*, *Ch. (O.) gratiosa*, *Ch. (O.) crassa*, *Ch. (O.) Schopeni*, *Ch. (O.) gradata*, *Ch. (Microschiza) pulcherrima*, *Cerithinella antigradata*, *C. sinistrorsa*, *C. lineolata*, *Crossostoma crystallinum*, *Turbo Buccai*, *Avicula Gemmellaroi*, *Astarte casalensis*.

Si tratta dunque di diciotto specie di gasteropodi e due di lamelibranchi, di ciascuna delle quali gli A. danno figura, dimensioni, descrizione e caratteri differenziali. F.

CLERICI (E.) — **Sul ritrovamento del castoro nelle ligniti di Spoleto** — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 199-202, con 2 fig. Roma 1895.

Si tratta di quattro molari di castoro, tutti superiori e di sinistra, inclusi in un campioncino di lignite pliocenica. Essi hanno, secondo l'A., grande somiglianza coi molari del *Castor fiber* L., senza però che si possa dimostrare l'identità della specie. F.

CLERICI (E.) — **Ulteriori notizie sopra il rinvenimento di alcuni mammiferi fossili** — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 97-105. Roma 1895.

Seguita con questa nota la controversia fra l'A. ed il dott. Tuccimei, circa il rinvenimento del *Castor fiber* e dell' *Elephas meridionalis* nei dintorni di Roma. S.

DE AMICIS (G. A.) — **Astrorhizidae e Ramulininae fossili del pliocene inferiore italiano** — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 106-110. Roma 1895.

Condotto quasi a termine lo studio della fauna a foraminiferi delle marne bianche plioceniche di Bonfornello presso Termini Imerese, l'A. ha osservato negli ultimi detriti presi in esame alcune forme di *Astrorhizidae* e di *Ramulininae*. Passate in rassegna le specie di *Ramulina* viventi e fossili illustrate da vari rizopodisti, ed esaminati gli esemplari originali delle specie istituite da Wright e da Rzehak, l'A. ha dovuto persuadersi che le *Ramulinae* di Bonfornello sono da riferirsi alla *globulifera* di Brady, specie che egli annuncia di avere trovata più recentemente anche nelle argille

plioceniche di Zinola presso Savona. Quanto alle *Astrorhizidae* di Bonfornello, esse sarebbero riferibili con dubbio alla *Rhabdammina abyssorum* M. Sars. — Con questa nota preventiva viene segnalata per la prima volta l'esistenza del genere *Ramulina* allo stato fossile in Italia, e si accrescono le cognizioni scarse ed incerte che si hanno intorno alle *Astrorhizidae* fossili. F.

DE ANGELIS (G.) — Sopra il primo fossile vegetale trovato negli schisti carboniosi paleozoici dell'Elba orientale — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, fasc. 2, 3 pag. Roma 1895.

Dopo l'adunanza generale della Società Geologica Italiana, tenuta a Massa Marittima nel settembre 1894, si fece un'escursione all'Elba. E in essa l'A. trovò, negli schisti ardesiaci di Vigneria presso Rio Marina, un frammento di ramo, lungo 30 mm. e largo 10, molto mal conservato, e quindi di difficile, se non impossibile, specificazione. Sembra però che alcune figure di *Asterophyllites rigidus* Stbg., date da Heer e da Eichwald, corrispondano abbastanza all'esemplare di Vigneria. Ad ogni modo, la incerta determinazione del fossile non permette di venire a conclusioni soddisfacenti sulla età di quegli schisti. F.

DE ANGELIS (G.) — Studio paleozoologico — I corallari fossili dei terreni terziarii — Collezione del Gabinetto di Storia Naturale — R. Istituto tecnico di Udine — Appendice intorno ad una *Hydrocorallina* fossile — *Riv. It. di Sc. Nat.*, anno XV. Siena 1895, 19 pag., con 4 fig. intercalate.

Le specie di antozoi enumerate dal De Angelis in questo lavoro sommano in tutto ad 85. Provengono talune dall'eocene medio e superiore, dall'oligocene e dal bartoniano del Veneto, altre dal tongriano, dallo stampiano, dall'elveziano, dal tortoniano e dal piacentiano del Piemonte e della Liguria. Una piccola parte di questo materiale si trova da parecchi anni nel gabinetto di Storia Naturale dell'Istituto tecnico di Udine ed è stata determinata dal Michelotti; la parte più considerevole venne raccolta e donata di recente al gabinetto medesimo dal prof. A. Tellini. Alla citazione di alcune specie fanno seguito cenni descrittivi e figure. Così vien data la sezione trasversa della *Litharea Michelottii* (Mgh. in sch.) De Ang., del *Deltocyathus cylindricus* Micht., del *Trochocyathus* Reuss del *T. protensus* Micht. Vien riprodotta la de-

scrizione dell'*Astrocoenia Almerai* De Ang., (che avevamo già vista in un altro lavoro recentissimo dello stesso A.) risultando questa nuova forma comune all'elveziano del Piemonte e al piacentiano della Catalogna.

L' « Appendice » è dedicata ad un cenno storico intorno al genere d'Idrocoralline *Stylaster* Gray, e ad alcune osservazioni sopra lo *Styl. antiquus* Micht., rappresentato da cattivi esemplari nella collezione udinese. S.

DE FRANCHIS (F.) — Descrizione comparativa dei molluschi postpliocenici del bacino di Galatina — *Bull. d. Soc. Malacologica It.*, vol. XIX, pag. 7-103. Pisa 1895.

Questo voluminoso lavoro è dedicato alla illustrazione dei molluschi che l'autore ha raccolto nelle panchine, nelle argille e nei tufi postpliocenici del bacino di Galatina in Terra d'Otranto. La parte fin qui pubblicata comprende una ricca bibliografia malacologica dei terreni postpliocenici, e la enumerazione di 40 specie di molluschi lamellibranchi, dal gen. *Ostrea* al g. *Lucinopsis*; senza contare un brachiopode, la *Terebratula Scillae* Seg., che è in testa del catalogo descrittivo. Per tutte le specie sono indicati gli autori che le citarono d'altri giacimenti postpliocenici, come anche si accenna la distribuzione nello spazio e nel tempo. Di alcune forme si parla più a lungo, discutendo interessanti quistioni di sinonimia, o istituendo paragoni fra gli esemplari leccesi e quelli di altre provenienze. Così vengon presi in esame i pareri contraddittori emessi dai malacologi intorno ai rapporti fra il *Pecten inflexus* Poli ed il *P. septemradiatus* Müll. (*P. pes-lutrae* L.); venendo a concludere col De Gregorio e con gli autori antichi, che queste due specie non si possono distinguere in modo troppo assoluto. « Solo agli estremi, dice l'A., possono stare distinti due tipi, ma di mezzo vi è un numero di esemplari che non si sa come determinare; tutt' al più si possono distinguere varietà o forme, comuni tutte al Mediterraneo e all'Atlantico. » Per l'*Arca diluvii* Lam., l'A. s'accorda col Weinkauff e col Bucquoy nel riunire alla vivente la forma fossile, che taluni distinguono col nome di *A. Polii* Mayer; della *Cardita aculeata* Poli accenna le molte analogie con la pliocenica *C. rudista* Lam., da cui ritiene derivi. Il *Cardium echinatum* Lin. ed il *C. mucronatum* Poli son mantenuti specificamente distinti, benchè l'A. riconosca l'esistenza di forme di passaggio che li collegano. Dodici pagine intiere son dedicate alla *Cyprina islandica*. La *Cyprina* dei ter-

reni pliocenici superiori o postpliocenici d'Italia, è proprio la *C. islandica* o l'*aequalis* Sow.? Dimostrato che i rapporti diametrali non possono fornire dati positivi per distinguere le due specie, determinati i caratteri che veramente le differenziano, l'A. esprime nettamente la sua opinione: nel *crag* corallino d'Inghilterra si riscontra la *C. aequalis* Sow; mentre nel postpliocene d'Italia non è stata mai trovata la *C. aequalis*, bensì solo la *C. islandica* L.

Ad altre considerazioni danno motivo la *Isocardia cor* L., e l'*Artemis lincta* Pult. Gli esemplari postpliocenici e viventi dell'*I. cor* si scostano da quelli pliocenici per avere la forma generale più tondeggiante, la conchiglia meno spessa, il cardine più delicato, le impressioni muscolari meno profonde. L'*Artemis lincta* non può venir confusa con l'*A. lupinus* Poli, differendo notevolmente da questa pei solchi d'arresto più pronunziati, per la cerniera più massiccia, e sopra tutto per lo spessore della conchiglia e per la forma del seno palleale. S.

DE STEFANI (C.) — Sulla età delle serpentine appenniniche — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 63-67. Roma 1895.

Esponendo brevemente la sua opinione attuale sulle serpentine appenniniche, in risposta al prof. Sacco, l'A. fa cenno di parecchi fossili ritenuti cretacei, mettendone spesso in evidenza l'incertezza della età o della originaria giacitura. Tali: i *Nemertilites*, i *Palaeodictyon*, i *Chondrites*, i *Gleiconophycus*, i *Bathysiphon*, le *Cycadeoidea*, ecc., ecc., e perfino l'*Ichtyosaurus campylodon* di Gombola (specie neocomiana), per il quale non si conosce la situazione degli strati donde proviene. F.

DI STEFANO (G.) — Osservazioni sulla geologia del M. Bulgheria in provincia di Salerno — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 191-198. Roma 1895.

In occasione del rilevamento della carta geologica del Salernitano eseguito dall'ing. Baldacci, l'A., durante una gita di pochi giorni al M. Bulgheria, ha potuto fare importanti osservazioni.

Nei calcari compatti grigio-chiari, che nel lato S-E del monte vanno dal mare verso la marina di Camerota e capo Palinuro, ha trovato rari nidi di calcare cristallino, costituito quasi interamente dall'accumulo di esemplari di una *Rhynchonellina* costata, che corrispondono, salvo che per la loro piccolezza, alla *Rh. Seguenzae* Gemm. L'A. propone per essi il nome di *Rh. Seguenzae*, var. *minor*

Skuphos, qualora sia provato che la *Rh. juvavica* Bittn. è identica alla *Rh. Seguenzae* Gemm.; nel caso contrario propone il nome di var. *bulgara*. L'appartenenza della *Rh. Seguenzae* al lias inferiore è ormai un fatto certo, e sebbene il Bittner abbia creduto proveniente dal dachsteinkalk la sua *Rh. juvavica* (identica, secondo il Böse alla *Rh. Seguenzae*), il fatto della presenza di quest'ultima nel trias superiore rimane controverso. Tutte le presunzioni parlano in favore del riferimento dei calcari con *Rhynchonellina* del M. Bulgheria al lias inferiore: non fu dato all'A. di ritrovare la *Evinospongia vesiculosa* del trias superiore citata dal De Giorgi.

Sugli strati con *Rhynchonellina* stanno dei calcari a crinoidi con noduli di selce, e in essi, un po' al disopra della Torre Spinosa, si notano frequenti accumuli di *Rhynchonellae*, per lo più deformate. Fra esse predomina la *Rh. Clesiana* Leps. (secondo i tipi rappresentati dal Meneghini), che si presenta in tutti gli stadii di accrescimento. Salendo verso l'altura detta la Picotta, si nota che i calcari a crinoidi e *Rhynchonellae* alternano con marne: ivi diminuisce in quantità la *Rh. Clesiana* e abbonda un'altra specie, del tipo della *Rh. plicatissima* Quenst., ma ben distinta. Inoltre, i calcari offrono bellissimi esemplari di *Pentacrinus jurensis* Quenst., e le marne, esemplari di *Hildoceras bifrons* (Brug.) e di *H. Levisoni* (Simps.). I banchi più abbondanti di *Rhynchonellae* del M. Bulgheria, che sono dei veri « strati a *Rhynchonellae* » come quelli del Tirolo, del Veronese e di Sicilia, appartengono al lias superiore. Mancano finora gli elementi paleontologici per provare l'esistenza del lias medio.

Sul lias superiore giace trasgressivamente la massa dei calcari grigi (contenenti molte *Ellipsactiniae* ed esemplari di *Sphaerulites*), che passano ad altri con resti di rudiste. Nella parte superiore di questi strati si è trovato qualche esemplare di *Sphaerulites* cfr. *Sauvagesi* d'Hombre Firmas (turoniano?). I calcari con *Ellipsactiniae* del M. Bulgheria furono già dall'Oppenheim e dal Canavari aggregati al titonico. Ora, sebbene sia fuori dubbio che buona parte dei calcari con *Ellipsactiniae* appartengono al giura superiore, bisogna però esser cauti nel crederli titonici tutti. Se da un lato, è necessario un riesame dei gasteropodi di Capri figurati dall'Oppenheim come titonici (la *Nerinea buplicata* Opp. è la *Itieria bidentata* Gemm. dell'urgoniano di Sicilia; la *It. austriaca* sec. Opp. non sembra la specie dello Zittel, ecc.), dall'altro i calcari con *Ellipsact. ellipsoidea* Steinm. del M. Bul-

gheria hanno fornito un esemplare di vera *Sphaerulites*. Non è dunque escluso il sospetto che quei calcari possano rappresentare la parte inferiore del cretaceo, poichè vere *Sphaerulites* non sono mai state trovate nel giurese. Con ciò, la discussione sull'età dei calcari con *Ellipsactiniae* è tutt'altro che chiusa. F.

FORESTI (L.) — Enumerazione dei brachiopodi e dei molluschi pliocenici dei dintorni di Bologna - Parte II — *Bull. della Soc. Malacologica Ital.*, vol. XVIII, pag. 185-240. Pisa 1895.

Il dott. Foresti continua quella che chiama modestamente « Enumerazione » dei brachiopodi e dei molluschi pliocenici del bolognese, illustrando questa volta i pelecipodi dibranchiati ed una parte dei tetrabranchiati. Egli si dichiara, in principio, avversario alla « smania di voler fare eccessivamente, non solo delle specie e delle varietà, ma anche delle sottospecie, delle sotto-varietà e delle così dette mutazioni ». E nega che certi caratteri, come un funicolo di più o di meno, un tubercolo più o meno sporgente, un guscio ora più grosso, ora più sottile, sebbene degni di nota pei possibili rapporti loro con circostanze di tempo o di ambiente, si possano prendere in considerazione come distintivi di varietà.

Sommano a 42 le specie enumerate dal Foresti nella nota che analizziamo. Interessante fra gli altri il gruppo delle *Verticordia*, rappresentato da 5 specie (*V. acuticostata* Phil. sp., *V. arenosa* Rayn. sp., *V. sp. ind.*, *V. Bertii* Foresti, *V. (Pecchiolia) argentea* Mariti sp.) che tutte provengono dal giacimento ormai classico del Ponticello in Val di Savena. Dalla stessa località l'A. ebbe anche la *Solenomya Doderleini* Mayer, fino ad oggi citata nel pliocene una sola volta, e dubitativamente, dall'Appelius. Nuove per il pliocene dell'Italia centrale son pure la *Xylophaga dorsalis* Turt. sp., trovata di recente al Ponticello, e la *Pholadidea Heberti* Font., delle argille sabbiose di Mongardino.

Fra le specie che l'A. descrive come nuove notiamo per prima la *Verticordia Bertii*, somigliantissima per l'ornamentazione alla *V. quadrata* Smith, ma suborbicolare, un poco allungata trasversalmente, tumida, e fornita posteriormente di una depressione limitata da due angolarità costiformi, che scende dall'umbone al margine, dove si allarga. Nuova è anche la *Lucina (Dentilucina) lamellosa*, forma variabilissima che ricorda la *L. borealis* (L.) giovane, per certi caratteri, e per certi altri la *L. Bronni* May., pur distinguendosi sempre per le lamelle trasversali meno numerose, più

irregolari e più prominenti. La *Saxicava arctica* (L.), oltre al tipo ed alle forme *rugosa* (L.) ed *elongata* (Br.), che dall'A. vengono considerate come varietà, offre una varietà nuova, *glycymeroides*, la quale, a prima giunta, si potrebbe scambiare con una giovanissima *Glycymeris*.

Per una malattia toccata al suo disegnatore, il Foresti non ha potuto accompagnare le descrizioni col necessario corredo di tavole; ma lascia sperare che quanto prima saranno pubblicate anche queste. S.

FORNASINI (C.) — **Foraminiferi delle marne messinesi che fanno parte della collezione O. G. Costa esistente nel Museo Geologico della R. Università di Napoli** (continuazione e fine) — *Mem. Acc. Sc. Ist. Bologna*, serie 5^a, vol. V, pag. 1-20, tav. IV, V. Bologna 1895.

Il prof. Bassani ebbe la fortuna di rinvenire nel Museo di Napoli il materiale relativo alla seconda parte della memoria di Costa sui foraminiferi neogenici di Messina, materiale di cui l'A. aveva deplorata la mancanza, allorchè, lo scorso anno, pubblicava un lavoro di revisione dei foraminiferi messinesi della collezione Costa. Da questa memoria, che ha per scopo di illustrare il materiale del secondo invio fatto dal prof. Bassani, appare chiaramente che ora sono ridotte a pochissime le specie citate e le figure non descritte nel lavoro di Costa, che non si trovino rappresentate nella collezione e che quindi non siano rivedute.

Costa propone di distinguere le frondicarie in quattro gruppi, secondo la disposizione dei segmenti: equilaterali, alternanti, unilaterali e trasversali. Ora, le equilaterali e le alternanti sono delle vere *Frondiculariae*; eccetto una, la *elongata*, che è una interessante *Flabellina*; le unilaterali sono delle vere *Cristellariae*, e le trasversali non hanno ragion d'essere. Fra le prime merita menzione speciale una varietà, che rappresenta un termine di passaggio dalla *Fr. alata* alla *rhomboidalis*, e che va distinta col nome costiano di *Fr. denticulata*. Oltre queste tre varietà, esistono in collezione gli esemplari della *Fr. inaequalis*, specie tuttora vivente, istituita da Costa, conservata e illustrata da Brady; e vi esistono pure la *Fr. spathulata*, altra buona specie costiana, e la *Fr. sculpta* Karrer. La *Fr. denticulata* presenta splendidi esempi di dimorfismo iniziale. Un ricco materiale è poi offerto dalla collezione Costa per lo studio di un gruppo di cristellarie spianate e

costate, i cui estremi sono rappresentati da due forme apparentemente assai diverse, la *Cristellaria cymba* (d'Orb.) e la *Crist. auris* (Sold.), collegate fra loro da una serie di forme che in parte conviene di designare con altra denominazione, quella cioè di *Cr. lanceolata* d'Orb. Ne risulta, che quest'ultima è da riguardarsi come varietà costata della *Cr. elongata* (Montf.), la *Cr. auris*, come varietà dilatata, e la *Cr. cymba*, come varietà ristretta della *Cr. lanceolata*.

Del secondo invio del prof. Bassani facevano parte altre specie di foraminiferi, alcune delle quali rappresentate dagli stessi esemplari che servirono alla prima parte della memoria di Costa. Tali la *Pleurostomella alternans* Schw. (figurata ma non descritta da Costa), la *Vaginulina legumen* (= *V. italica* e *V. lens* C.), la *Vag. clavata* e la *Cristellaria sulcata* (due buone varietà costiane).

Di tutte le specie sopra citate, e di parecchie altre meno importanti che Costa aveva semplicemente determinate nella collezione, l'A. ha creduto utile di dare le figure a contorni, ponendo a confronto la propria colla determinazione costiana; e dopo avere aggiunta una interpretazione delle figure contenute nelle tre tavole della memoria di Costa, basata sull'esame della collezione relativa, l'A. presenta un indice delle specie costiane citate nelle due parti del proprio lavoro, mettendo in evidenza quali fra esse specie sono da riguardarsi come sinonimi. Sopra 121 determinazioni specifiche, 18 soltanto, secondo l'A., sarebbero da conservarsi. F.

FORNASINI (C.) — *Cristellaria Clericii* n. f. — Bologna 1895. *Tip. Gamberini e Parmeggiani*. Una pagina con figura.

Piuttostochè di una vera specie, si tratta di una varietà della *Crist. serpens* (Seg.), la quale a sua volta avrebbe maggiore affinità, secondo l'A., colla *Crist. obtusa* (Rss.) di quello che colla *Crist. vortex* (F. e M.), come vorrebbe Brady. — La *Crist. Clericii* fu raccolta dal dott. Clerici nell'argilla con *Pecten hystrix* dei dintorni di Palidoro (prov. di Roma). F.

FORNASINI (C.) — *Lagena elongata* Ehr. sp.? — Bologna 1895. *Tip. Gamberini e Parmeggiani*. Una pagina con figura.

Ristudiando alcuni esemplari di *Lagena*, fossili nell'argilla con *Pecten hystrix* del Ponticello di Sávena presso Bologna, da esso già riferiti alla *L. gracillima* (Seg.), l'A. trova ora preferibile di

separarli da questa, rimanendogli però il dubbio se siano o no da identificarsi colla forma di Ehrenberg, alla quale gli autori inglesi hanno data un'interpretazione molto ampia. F.

MELI (R.) — Paragone fra gli strati sabbiosi a *Cyprina aequalis* Bronn, del Monte Mario nei dintorni di Roma, e quelli di Ficarazzi presso Palermo, racchiudenti la medesima specie. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 162-166.

I giacimenti posti a confronto hanno un grandissimo numero di forme a comune; ma in quello del M. Mario mancano quasi completamente le forme artiche di molluschi riscontrate a Ficarazzi, ed inoltre si nota una maggior proporzione di specie, o emigrate nei mari caldi, o ritenute estinte. Da ciò l'A. inferisce che le sabbie del M. Mario sian più antiche di quelle di Ficarazzi e spettino al pliocene anzichè al post-pliocene. In appoggio di questa sua opinione, che s'accorderebbe pienamente coi fatti stratigrafici, egli cita, oltre i molluschi, anche l'*Echinolampas hemisphaericus* Lamk., rinvenuto al M. Mario in strati superiori alle sabbie classiche, il bel rostro di zifioide (*Dioplodon Farnesinae*) illustrato pochi anni fa dal Capellini, i molari di *Elephas meridionalis* Nesti e di *Equus Stenonis* Cocchi, estratti pure dalle sabbie grossolane sovrastanti al giacimento fossilifero in questione.

Quanto alla specie di *Cyprina*, che col nome di *C. islandica* (L.) tante volte fu citata, anche come prova di post-pliocenicità, per il deposito di M. Mario, l'A. ritiene si tratti invece della *C. aequalis* di Bronn. S.

MELI (R.) — Sopra due esemplari di *Neptunea sinistrorsa* Desh. (*Fusus*), pescati sulla costa d'Algeri — *Ibid.*, pagine 166-169.

Scopo di questa nota è confermare l'esistenza, fino ad oggi non bene accertata, della *Neptunea sinistrorsa* nel Mediterraneo. L'A. ebbe due gusci di questa specie, un po' logori, ma pure di aspetto abbastanza recente, da marinai che assicuravano d'averli pescati sulla costa algerina. Paragonati con gli esemplari fossili nel post-pliocene medio di Ficarazzi, questi avuti dal Meli differiscono soltanto nella striatura più grossolana, a cordoncini più robusti.

— Seguirono a questa comunicazione poche parole del De Stefani, che ne rilevò l'interesse: senza però nascondere il dubbio,

che, invece d'esser recenti, gli esemplari presentati dal Meli fossero stati divelti per opera delle onde dalle rocce quaternarie della costa. S.

MELI (R.) — Sopra alcuni resti fossili di mammiferi rinvenuti nella cava della Catena presso Terracina — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 183-190. Roma 1895.

Nel Gabinetto di St. nat. del Liceo E. Q. Visconti di Roma, esiste da tempo una raccolta di avanzi di mammiferi, provenienti da una caverna dei dintorni di Terracina. Un catalogo di questa raccolta, compilato dal defunto prof. Paolo Mantovani, viene oggi riprodotto dall'A., con aggiunte considerevoli. Oltre ad un frammento di mandibola umana subfossile e a qualche dubbio manufatto, troviamo indicati nell'elenco *Bos primigenius* Boj., *Equus caballus* Lin., *Rhinoceros hemitoechus* Falc., *Cervus elaphus* Lin., *Hyaena* cfr. *crocuta* Gmel. var. *spelaea* Goldf., *Sus scropha ferus* Lin. Nella stessa località si rinvenne anche un dente d'*Hippopotamus major* Cuv., che l'A. ha notato in un'altra collezione. S.

PARONA (C. F.) — I gasteropodi del lias inferiore di Saltrio in Lombardia — *Boll. della Soc. Malacologica Ital.*, vol. XVIII, pag. 161-184, tav. VI e VII. Pisa 1895.

Son descritti in questa nota ventisei gasteropodi della formazione di Saltrio, riferita dall'A. alla zona a *Pentacrinus tuberculatus*, *Arietites obtusus*, *Oxynticeras oxynotus*. Il gruppo più caratteristico di questa faunula è dato dalle *Pleurotomaria* e dai *Trochus* (*Eutrochus*), mentre in seconda linea vengono *Phasianella*, *Amberleya*, *Ataphrus*, *Chemnitzia* e *Discohelix*. Il genere *Pleurotomaria*, che da solo comprende metà delle forme illustrate, si arricchisce di cinque nuove specie: *P. italica*, strettamente affine alla *P. rustica* Desl. del toarciano, ma riconoscibile per aver la spira più alta e più stretta, la base più schiacciata, i cingoli spirali meno numerosi e più angusto lo spazio compreso fra la sutura e la serie superiore dei nodi: *P. torosa*, poco diversa nell'ornamentazione dalla precedente, mentre se ne distingue per la forma arrotondata degli anfratti, la sutura assai più impressa e la base rilevata quasi a carena nel mezzo: *P. oblita*, caratterizzata dalla scultura diversa nei due margini degli anfratti, che superiormente, lungo la sutura, portano grossi nodi circolari, e inferiormente no-

dosità allungate e collegate da due cingoli spirali nastriformi; *P. granulato-cincta*, somigliante anche questa alla *P. rustica*, dalla quale si differenzia per l'angolo spirale più aperto, per l'ornamentazione affatto diversa della base e per la mancanza di coste spirali oltre quelle che portano i nodi: *P. gradato-clathrata*, affine all'*araneosa* Desl. del Lias medio e superiore, con la quale può confondersi perchè presenta una sola serie di nodi e perchè la fascia del seno, oltre all'esser diversamente ornata, giace sullo stesso piano del fianco. Nel giacimento medesimo lo Stoppani ⁽¹⁾, aveva già indicato la *P. anglica* Sow. sp., la *P. gigas* Desl. e la *P. princeps* Koch et Dunk, alle quali vengono ora ad aggiungersi *P. intermedia* Müntst., *P. lapicida* Dum. (?), *P. (Cryptaenia) expansa* Sow. sp. (= *P. Buvigneri* Stopp. non d'Orb.) e *P. (Cryptaenia) heliciformis* Deslg. (?). Il genere *Phasianella* comprende una sola specie, la *Ph. turbinata* Stolicz., ed una sola il g. *Amberleya*, l'*A. alpina* Stolicz. sp. Degli *Ataphrus*, uno è a comune con gli strati di Hierlatz, l'*A. aciculus* Hörn. sp., nuovo un altro, *A. lapideus*, che Stoppani aveva identificato con l'*A. belus* d'Orb. sp., mentre in realtà se ne distingue per la maggior larghezza proporzionale e per la mancanza dell'ombilico. Vediamo fra i *Trochus*, insieme al *Tr. epulus* d'Orb., tre specie del sottogenere *Eutrochus*, *Tr. lateumbilicatus* d'Orb., *Tr. profunde-umbilicatus* Stopp. sp. e *Tr. saltriensis* Stopp. sp., gli ultimi due riferiti erroneamente dallo Stoppani al g. *Pleurotomaria*. Fra le *Chemnitzia* è nuova la *Ch. lepontina*, del gruppo *Coelostylina*, a comune con Hierlatz la *Ch. (Rabdoconcha) hierlatzensis* Stol. Restano senza nome due specie dello stesso genere, rappresentate da cattivi esemplari; una è quella che negli « Studi geologici e paleontologici sulla Lombardia » venne riferita alla *Ch. lombricalis* d'Orb., malgrado la sua spira cresca assai più rapidamente; l'altra ricorda nella forma generale la *Ch. pseudotumida* De Stef. L'unica *Discohelix*, infine, è dubitativamente ravvicinata alla *D. orbis* Reuss sp.

Buon numero delle specie enumerate spetta alla fauna degli strati di Hierlatz, mentre i giacimenti sincroni del versante meridionale delle Alpi e della penisola, levate due forme d'incerta determinazione, non hanno a comune con Saltrio, in fatto di gasteropodi, altro che la *Pleur. anglica* e la *expansa*. Del resto l'*A.* dichiara di non insistere sui paragoni, pensando che allora soltanto riusciranno istruttivi, quando, compiuto anche l'esame dei cefalo-

(1) Studi geol. e paleont. sulla Lombardia, 1857.

podì, egli potrà disporre dei risultati ottenuti collo studio completo di tutta la fauna.

Due tavole accompagnano la memoria, disegnate dall' A. con la solita bravura, ed egregiamente riprodotte in fototipia dallo Stabilimento Danesi.

SACCO (F.) — **I Coccodrilli del Monte Bolca** — *Mem. della R. Acc. delle Sc. di Torino*, serie II, vol. XLV, pag. 75-88, con 1 tavola.

Due specie di coccodrilli abitarono, sul finire dell' eocene, la regione paludosa dove si andavan costituendo i depositi lignitiferi del Bolca. Una di quelle specie viene oggi per la prima volta illustrata col nome di *Crocodylus bolcensis* Sacco; dell' altra, che molti anni fa venne fatta conoscere da P. Liroy sotto il nome di *C. vicetinus*, si descrivono cinque nuovi esemplari quasi completi.

Lo scheletro su cui l' A. fonda la nuova specie *C. bolcensis*, fu indicato come spettante al *C. vicetinus*, in una pubblicazione del Nicolis. Il *C. vicetinus* è però un vero coccodrillo tipico, mentre il *bolcensis* ricorda i Rincosuchidi, specialmente pel fatto che fra gl' intermassellari non veggonsi comparire i nasali. Ma è possibile che ciò dipenda unicamente dalla deformazione che l' esemplare subì fossilizzandosi, tanto più che, nei rapporti di lunghezza e larghezza delle varie parti del cranio, esso in realtà non s' accosta nè ai Rincosuchidi nè ai *Crocodylus* s. str., ma sibbene a quel gruppo di coccodrilli a muso allungato, aventi per tipo il *C. cataphractus*, che dal Gray sono indicati col nome di *Mecistops*. Considerando però che anche i *Mecistops*, come le *Molinia*, le *Philas* ecc., vengono dal Boulenger riuniti nel gen. *Crocodylus*, e in vista anche della imperfetta conservazione dell' esemplare, l' A. crede opportuno riferire la sua specie al gen. *Crocodylus*, solo avvertendo che essa appartiene al gruppo dei coccodrilliani gavialoidi, e probabilmente al sottogen. *Mecistops*.

Il *C. bolcensis* offre non poca analogia con due altre specie di coccodrilli gavialoidi dell' eocene, col *C. Spenceri* Buckl., del *Londonclay*, e con il *Cr. Arduini* De Zigno, di M. Zuello nel Veronese; nel *bolcensis* però la lunghezza del cranio è minore, più ampia e meno crestatà la regione parietale interposta alle fosse temporali, meno larghe e meno sviluppate in avanti le ossa nasali, un po' meno spiccato il restringimento del bordo esterno dei mascellari superiori verso la metà del rostro. Inoltre gli intermassellari sono riuniti assialmente presso l' apertura nasale ed assai meno

allargati all'apice del muso, la fossa nasale è meno ampia, e i denti sono più compressi lateralmente.

Gli esemplari che l'A. ha riferiti al *C. vicetinus* corrispondono abbastanza bene al tipo studiato dal Lioy, le leggere differenze riscontrate essendo imputabili alla diversa età. Interessantissimo uno di questi esemplari, che presenta ancora in posto e ben conservato lo scheletro esterno, molto simile a quello del *Cr. niloticus*. S.

SIMONELLI (V.) — Dei recenti studi geologici e paleontologici sul territorio senese — *Bull. senese di Storia Patria*, fasc. 3 e 4. Siena 1895.

Per incarico avuto dalla locale Commissione di Storia Patria, l'A. ha raccolto in questa memoria i risultati principali degli studi geologici e paleontologici compiuti sopra il Senese da una trentina d'anni a questa parte. Si tratta, come avverte l'A. stesso, di un lavoro di affrettata compilazione, che non pretende esser niente più di una modesta rassegna bibliografica. — I capitoli già pubblicati si riferiscono alla serie di terreni compresa fra il carbonifero ed il pliocene; sono in corso di stampa quelli relativi ai vertebrati pliocenici ed al quaternario. S.

TRABUCCO (G.) — Nummulites ed Orbitolites dell'arenaria macigno del bacino eocenico di Firenze — *Processi verbali della Società Toscana di Scienze Naturali*, adunanza del 18 Novembre 1894. Pisa 1895.

Nelle sezioni del macigno di M. Ceceri presso Fiesole, di Pantanico (Campiobbi), Poggio della Calle (Mosciano), M. Morello ed altre località del bacino di Firenze e dei monti del Chianti, l'A. ha osservato alcune piccole nummuliti ed orbitoliti, specificamente indeterminabili. Da ciò conclude che la tipica arenaria macigno di quelle regioni, fin'ora ritenuta cretacea, deve esser collocata nell'eocene. — Precedenti osservazioni stratigrafiche avevano del resto già condotto l'A. a mettere l'arenaria macigno dei dintorni di Firenze alla base della serie eocenica, nella parte inferiore del suesoniano.

Quanto alla promiscuità, che altri sostenne, di nummuliti e d'innocerami nell'arenaria macigno, il Trabucco la giudica « non solo un'eresia paleontologica, ma anche un'eresia di fatto ». S.

TRABUCCO (G.) — Sulla vera età del calcare di Gassino — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 111-130. Roma 1895.

Con intonazione vivacemente polemica il prof. Trabucco continua a sostenere che il famoso calcare di Gassino spetta al tongriano, contro l'opinione del Portis, del Sacco, del Rovasenda, che lo riferiscono invece al bartoniano. — Fra gli elementi della fauna di Gassino abbondano specie che nell'eocene non furono mai rinvenute e che sono, o caratteristiche del tongriano piemontese e d'altri luoghi, o proprie di terreni anche più recenti. (*Nummulites Fichteli* Michti, *N. Boucheri* de la H., *N. intermedia* d'Arch., *N. striata* d'Orb., *Orbitoides papyracea* Boub., *O. stella* Gumb., *Vaginulina legumen* d'Orb., *Isis brevis* Goldf., *Astraea crenulata* Michti, *Runa Desori* Michti, *Palaega Gastaldii* Sism., *Scalpellum michelottianum* Seg., *Rhynchonella Buchii* Michti, *R. complanata* Broc., *R. deformis* Seg., *Thecidea testudinaria* Michti, *Terebratulina caput-serpentis* L., *Terebratula sphenoidea* Phil., *Ostrea gigantica* Brand., *Pecten De-Filippii* Stopp., *Lima miocenica* Desh., *Pecchiolia argentea* Mariti, *Aturia Aturi* Bast., *Nautilus decipiens* Michti, *Carcharodon megalodon* Ag., *C. heterodon* Ag., *Odontaspis contortidens* Ag., *O. cuspidata* Ag., *Lamna elegans* Ag., *Oxyrhina hastalis* Ag., *O. crassa* Ag., *Notidanus primigenius* Ag.). Rimangono, è vero, certe altre specie innegabilmente eoceniche, come *Nummulites Tchihatcheffi* D'Arch., *N. anomala* De la H., *Orbitoides aspera* Gumb., *O. stellata* D'Arch., *O. ephippium* Schl., *Echinolampas Suessi* Laube, *E. Beaumonti* Ag., *Echinanthus sopititanus* Dames, *E. scutella* Goldf., *Pentacrinus didactylus* d'Orb.; ma queste, secondo l'A., debbono assolutamente essere escluse dalla fauna di Gassino, perchè citate solo dietro erronee determinazioni, o perchè provenienti dal parisiense della limitrofa località di Bussolino. « Il complesso, dice l'A., della fauna miocenica caratteristica, esclude necessariamente i pochi fossili dell'eocene medio, la simultanea presenza dei quali urterebbe le leggi paleontologiche comunemente ammesse. »

Nell'ultima parte di questa sua memoria il Trabucco si propone di dimostrare, che i terreni del Piemonte riferiti dal Mayer al tongriano superiore ed all'aquitano, e dal Sacco all'aquitano, debbono essere invece riuniti al langhiano. La fauna loro, principalmente caratterizzata dall'abbondanza di cefalopodi, eteropodi e pteropodi, corrisponderebbe in tutto a quella della parte inferiore della collina di Torino, del primo piano mediterraneo dei

geologi tedeschi, ecc. Si notano, fra le specie più significanti, *Solenomya Doderleini* May., *Lucina miocenica* Michti, *Balantium pedemontanum* May., *Vaginella Calandrellii* Michti, *Aturia Aturi* Bast. ecc. S.

II.

ANNUNZI E RECENSIONI DI LAVORI ESTERI

ALMERA (I.) e BOFILL Y POCH (A.) — **Fauna salobre tortonense de Villanueva y Geltrù (Barcelona)** — Barcelona 1895, 8°, 16 pag., 2 tav.

Due pagine d'introduzione del signor Almera espongono le condizioni stratigrafiche del giacimento, che egli riferisce al tortoniano superiore. Trattasi di marne sottilmente stratificate, bianche in generale, ma talvolta di colore scuro e di odore bituminoso, con alternanza di strati salmastri e di strati marini a *Ostrea*, *Tellina*, ecc. La forma più frequente è la *Bythinia luberonensis* var. *veneria*; vengono quindi il *Potamides catalaunicus* e il *P. gertrudensis*, mentre le altre specie sono meno abbondanti. Le specie descritte sono le seguenti: *Potamides catalaunicus* Alm. e Bofill, *P. gertrudensis* Alm. e Bof., *Melania* (?) *catalaunica* A. e B., *Bythinia luberonensis* Fisch. e Tourn., var. *veneria* Font., *B. luberonensis* var. *minor* A. e B., *Byth.* (?) *cubillensis* A. e B., *Neritina grasiana* Font., var. *catalaunica* A. e B., *Helix turonensis* Desh., var. *tortonica* A. e B., *Lymnaea Bouilleti* Michaud, var. *gertrudensis* A. e B., *L. Garnieri* Font., var. *rippensis* A. e B., *L. subminuta* A. e B. P. CHOFFAT.

ANDREWS (C. W.) — **Note on a Specimen of Keraterpetum Galvani, Huxley, from Staffordshire** — *Geol. Mag.*, vol. II, n. 2, pag. 81-84, con una fig. London 1895.

L'esemplare descritto dall'Andrews fu raccolto nel carbonifero di Longton Hall Colliery (Staffordshire), e di recente venne

acquistato dal British Museum. Ne avevano già fatto parola il Miall, che lo riferiva al gen. *Urocordylus*, ed il Ward, che lo riconobbe identico al *Kerat. Galvani* descritto da Huxley. L'A. torna oggi ad illustrarlo, rilevando specialmente varie particolarità del cranio, che nell'aspetto generale corrisponde alla figura data dall'Huxley per il tipo della specie. Molto diverso è il cranio del *Ker. crassum* Fritsch, sia per la scultura, sia per le corna epiotiche, separate ed articolate con le ossa epiotiche invece di essere semplici prolungamenti di queste, sia per la distanza fra le orbite: tanto che l'Andrews non esita a proporre di riprendere, per il *K. crassum*, il nome generico *Scincosaurus*, adottato originariamente dal Fritsch. Circa ai rapporti del *K. Galvani* con gli *Urocordylus*, l'A. trova difficile stabilirli, per la imperfetta conservazione del cranio nell'esemplare su cui l'Huxley fondò quest'ultimo genere. Sembra però che negli *Urocordylus* manchino le corna epiotiche; e l'unica specie che ne sia fornita, l'*U. reticulatus* Hancock e Hatthey, potrebbe bene esser tutt'una cosa col *K. Galvani*.

Il rimanente dello scheletro si trova in cattivo stato. È però visibile in alcune vertebre dorsali la seghettatura del margine superiore delle nevrapofisi, caratteristica dei Nectridei. Gran parte di una delle piastre laterali dell'armatura toracica è conservata, e nella forma somiglia esattamente all'osso che Huxley figurò come scapola (?). Gli arti non hanno lasciato altro che qualche traccia oscura di un femore e di un omero. S.

BALTZER (A.) — *Versteinerungen aus dem tunisischen Atlas* — *Neues Jahrb. f. Mineralogie etc.*, 1895, fasc. I, pag. 105-107.

Questa nota contiene gli elenchi di fossili relativi alla memoria « Beitrag zur Kenntniss des tunisischen Atlas ⁽¹⁾ » pubblicata dall'A. nel 1893. Dal lias delle vicinanze di Col Bourzen provengono *Arietites Conybeari* Sow., *A. Bonardi* d'Orb., *A. Bucklandi* Sow., *A. geometricus* Opp., *A. Brooki* Sow., *Aegoceras hybridum* d'Orb., *Aeg. Heberti* Opp., *Aeg. armatum* Sow., *Coeloceras anguinum* Rein., *C. muticum* d'Orb., *Belemnites apicicurvatus* Blainv., *B. compressus* Stahl, *B. inicrostylus* Phill., *Avicula sinemuriensis* d'Orb., *Unicardium Ianthé* (?) d'Orb. — Una separazione delle specie secondo la loro distribuzione stratigrafica non fu possibile, poichè molte non si trovarono in posto.

(1) *Neues Jahrb.*, fasc. II°, p. 27.

Il calcare ammonitifero rosso, argilloso, dell'oxfordiano di Pfad presso l'Attaque Gabriel, somministrò i fossili seguenti: *Peltocheras transversarium* Quenst., *Eugenii* Raspail, *Aspidoceras Oegir* Opp., *Oppelia arolica* Opp., *callicera* Opp., *Anar* Opp., *fle-xuosa* Münster, *Phylloc. tortisulcatum* d'Orb., *Perisph. plicatilis* Sow., *Doublieri* d'Orb., *Martelli* Opp., *Belemn. hastatus* Blainv. — Mentre l'oxfordiano di Val Rivara dette *Perisphinctes lucingensis* Favre, quello di « bon Koumine » il *Phyll. tortisulcatum* ed il *Belemnites hastatus*, e quello di Djebel Tkirine *Perisph. Martelli, trimerus* *Phyll. Adelaë, Puschi, tortisulcatum*. Il neocomiano inferiore, tra Zaghouan e Poste optique, dette *Crioceras Duvalii* Leveillé e *Belemnites latus* Blainv. — Nel malm di Col Bourzen fu trovata la *Itieria Cabaneti* d'Orb. E. BÖSE.

BÖHM (G.) — Beiträge zur Kenntniss der Kreide in den Südalpen — I. Der Schiosi-und Calloneghe-Fauna — *Palaeontographica*, Bd. XLI, Lief. 3, n. 4, pag. 81-148, tav. VIII-XV.

CAYEUX (L.) — De l'existence de nombreux débris de Spongiaires dans les phanites du Précambrien de Bretagne — *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des Sciences*, vol. CXX, n. 5 (4 Févr. 1895) pag. 279-282.

È nota fino dalla metà dello scorso anno la scoperta fatta dal Cayeux di resti attribuiti a radiolari ed a foraminiferi nelle fanniti precambriane della Bretagna. L'A. oggi annunzia di avere riconosciuto, nelle sezioni sottili delle rocce medesime, numerose spicule di spongiari, di forme svariatissime. Sarebbero rappresentati Monactinellidi, Tetractinellidi, Litistidi (Tetracladine e forse anche Megamordine) Exactinellidi (?), insomma quasi tutti gli ordini conosciuti di spongiari a scheletro siliceo. Ciò prova una evoluzione abbastanza inoltrata, e conduce necessariamente ad ammettere la preesistenza di faune molto più antiche, con tipi assai meno divergenti che non siano questi del precambriano. S.

CHOFFAT (P.) — Note sur les tufs de Condeixa et la découverte de l'Hippopotame en Portugal — *Comm. da Dir. dos trab. geol. de Port.*, vol. III, Genn. 1895, 8°, 10 pag., una tavola.

Sulle rocce mesozoiche e plioceniche dei dintorni di Condeixa si adagiano banchi potenti di calcari crenogeni, la formazione dei quali, iniziata verso la fine del pliocene od al principio del plei-

stocene, continua anche al dì d'oggi. In questi calcari si raccolsero avanzi di piante e di molluschi, riferibili a specie tuttora viventi nella stessa regione, impronte di piume, resti di *Elephas* e di *Hippopotamus*. Dell'elefante non si rinvenne che un molare, riferito dal Depéret all' *E. meridionalis*, mentre il Boule ed il Pohlig inclinano a ritenerlo piuttosto come di *E. antiquus*. L'ippopotamo, il primo finora scoperto in Portogallo, è rappresentato da una mascella inferiore incompleta, da qualche dente, da frammenti di una vertebra e di altre ossa, che nelle dimensioni convengono con le parti corrispondenti dell' *H. amphibius major*. S.

CRANE (A.) — The Evolution of the Brachiopoda — *Geol. Mag.*, vol. II, n. 2, pag. 65-75.

Ci proponiamo di riassumere questa memoria appena il *Geol. Mag.* ne avrà compiuta la pubblicazione. Basti per oggi prender atto della frase piena di promesse « A sequel to doctor Thomas Davidson's *What is a Brachiopod?* » che si legge nella intestazione del lavoro. S.

DE ANGELIS (S.) — Descripción de los Antozoos fósiles pliocénicos de Cataluña — Barcelona 1895, 26 pag. ed una tav.

Gli antozoi raccolti dal dott. Almera nei depositi piacentiani di Catalogna ed affidati per lo studio al dott. De Angelis, spettano alle 16 specie seguenti: *Dendrophyllia cornigera* Blainv., *D. amica* Michti, *Balanophyllia praelonga* Michti, *B. irregularis* Seg., *Astrocoenia Almerai* n. sp., *Cladocora coespitosa* E. et H., *C. granulosa* Goldf., *Coenocyathus corsicus* E. et H., *C. antophyllites* E. et H., *C. cylindricus* E. et H., *C. affinis?* De Ang., *Caryophyllia clavus* Scacchi, *Flabellum avicula* Michti, *F. intermedium* Michti, *F. distinctum* E. et H., *F. Michelini?* E. et H. Dell'unica forma nuova, *Astrocoenia Almerai*, è data la seguente diagnosi: « *A. polypario* gibboso, elatiusculo. Epithecio communi pedunculato; interdum incrustante. Calycibus polygonis, frequenter pentagonis, propinquis thecis junctis; viginti septis, decem rudimentalibus, decem extus crassiusculis; dentatis, interne dentibus majoribus. Tribus cyclis, ultimo deficiente duobus systematibus; quatuor mantibus primariis secundariisque fere aequalibus. Columella parva styliformi; traversis endothecalibus visibilibus ». Dalle congeneri fossili questa specie si distingue con facilità per l'evidente sua pertinenza al tipo decamero; piuttosto somiglia all'unica *Astrocoenia*

tuttora vivente, l'*A. pharensis* Hell., che l'A. dice troppo mal figurata e troppo concisamente descritta dall'Heller, per potere stabilire un paragone esatto e completo.

Dallo studio di questa faunula, gli elementi della quale son tutti comuni anche ai terreni pliocenici d'Italia, l'A. è condotto a supporre che essa abbia vissuto in acque non molto profonde ed alquanto più calde che non sian oggi quelle del Mediterraneo. S.

DEPÉRET (C.) — Sur les phosphorites quaternaires de la région d'Uzès — *Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc.*, vol. CXX, n. 2 (14 Janv. 1895), pag. 119.

La formazione delle fosforiti di Uzès presso Avignone è analoga a quella delle fosforiti oligoceniche del Quercy, ma data solo dal quaternario antico, o, tutt'al più, dal pliocene superiore. Tra i fossili che contiene è notevole un *Equus*, che, per la forma della penisola di smalto interna dei molari superiori, pare intermedio fra il pliocenico *E. Stenonis* Cocchi e l'*E. caballus*. S.

FRECH (FRITZ) — Ueber das Devon der Ostalpen. — III. Die Fauna d. unterdevonischen Riffkalkes. (Bearbeitet unter Mitwirkung von Herrn E. Loeschmann in Breslau) — *Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellschaft*, Bd. XLVI, 2 Heft, pag. 446-500, tav. XXX-XXXVIII.

HARLÉ (É.) — Restes d'Hyènes rayées quaternaires de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) — *Compt. rend.*, vol. CXX, n. 2 (14 Janv. 1895), pag. 118.

HEADLEY (F. W.) — The Claws of *Archaeopteryx* — *Natural Science*, vol. VI, Jan., pag. 72.

HUG (OTTO) — Vorläufige Mittheilung über das Vorkommen von Astartien am Istriner Klotz — *Neues Jahrb. f. Min.*, 1895, I, 1, pag. 109.

JONES (T. RUPERT) — Notes on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca — No. XXXI. Some Devonian species — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, serie 6^a, vol. XV, pag. 59-67, tav. VII. London 1895.

Si tratta di dieci specie di entomostraci devoniani, determinati prima dal dott. Fr. von Sandberger e da esso comunicati po-

scia all' A., il quale ne dà in questa nota la descrizione e le figure:

1. *Aparchites reticulatus* sp. n.
2. *Primitia mundula* Jones, var. *sacculus* Sandb., ms., nova.
3. *Primitia nitida* (F. A. Roemer).
4. *Primitia laevigata* (Sandb., ms.) sp. n.
5. *Entomis serratostrata* (Sandb.).
6. *Barychilina? semen* Sandb., ms., sp. n.
7. *Beyrichia strictisulcata* Sandb., ms., sp. n.
8. *Bollia varians* Sandb., ms., sp. n.
9. *Drepanella serotina* Sandb., ms., sp. n.
10. *Strepula? annulata* Sandb., ms., sp. n.

Le specie 2, 7, 8, 9 e 10 provengono dall'arenaria di Offdillen (dev. inf.) nel distretto di Dillenburg (Nassau); 3, dal calcare (dev. sup.) di Altenau (Harz); 6, dal calcare di Hadiberg presso Brünn (Moravia); 5, dal calcare di Cabrières (dev. sup.) presso Montpelier; 1 e 4, dal calcare della valle dell'Arpatschai (dev. sup.) in Armenia. F.

JONES (T. RUPERT) — On some Fossil Ostracoda from Canada — *Geol. Magazine*, vol. II, n. 1, pag. 20-28, tav. II. London 1895.

Gli esemplari illustrati in questa nota appartengono a due gruppi di diversa età. Gli uni provengono da una marna pleistocenica del Rolling River (Manitoba), e sono: la *Candona candida* (Müller) e l' *Ilyobates reptans?* (Baird), due specie recenti d'acqua dolce; e la *Cytheridea Tyrrelli* n. sp., affine a forme recenti d'estuario. Gli esemplari del secondo gruppo spettano agli strati del Saint-Mary-River (Lower-Laramie series), che sono o cretaceo superiore o terziario inferiore, poichè i resti di piante sono terziari, e gli altri fossili, cretacei. Questi esemplari rappresentano le specie seguenti:

- Pontocypris pyriformis* n. sp.
Cypris Dawsoni n. sp.
Ilyocypris oblonga n. sp.
Candona? Sanctae Mariae n. sp.
Cythere? sp. indet.
Cytherella crucifera n. sp.
Candona? sp. indet.

Queste forme (eccettuata l'ultima, che fu raccolta sull'Old-Mau River nell' Alberta District) provengono tutte dalla valle del Milk River nell' Alberta (North-West Territory). Di esse, le prime quattro e l'ultima sono d'acqua dolce, le altre due sono marine; e tale mescolanza di specie marine e fluviatili coincide con quanto si conosce intorno agli altri fossili di questa parte della serie di Laramie.

Tutte le specie sopra citate, meno il dubbio *Ilyobates*, sono riprodotte da nove figure nella tavola unita. T. R. JONES.

NEWTON (R. B.) — On a Collection of fossils from Madagascar obtained by the Rev. R. Baron — *Quart. Journ. of the Geol. Soc.*, vol. LI, p. I, pag. 72-91, con due tav. London 1895.

Tra i fossili malgasci raccolti dal Baron l'A. nota anzi tutto poche conchiglie terrestri del quaternario di Ambohimarina, riferibili a specie che vivono ancora nell'isola, quali *Achatina panthera* Fér., *Buliminus punctatus* Ant., *Pomatias virgata* G. B. Sow. Il calcare nummulitico dell'isola di Antanafaly, situata rimpetto al golfo di Radama, nella costa N. O. del Madagascar, offre pochi foraminiferi, comuni all'eocene dell'Europa meridionale, dell'Egitto, dell'Asia occidentale e dell'India: *Nummulites complanata* Lam., *N. perforata* d'Orb., *N. aff. Bellardii* D'Arch., *Assilina spira* Roissy. La fauna cretacea è rappresentata dal *Lampadaster Grandidieri* Cotteau, raccolto nel calcare a globigerine del colle di Ambohimarina, e dalla *Belemnites pistilliformis* Blainv., che indica la presenza del neocomiano al N. del villaggio di Andranosamonta.

Assai più ricca è la serie dei fossili giurassici, che insieme a qualche cefalopode oxfordiano (*Belemnites hastatus* Blainv., *B. Sauvanausus* d'Orb.) o kimmeridgiano (*Perisphinctes* aff. *polygyratus* Rein.) comprende due specie di brachiopodi e una ventina di molluschi dell'oolite inferiore. Di questi ultimi, taluni son descritti come nuovi: *Trochactaeonina Richardsoni*, *Perna latoconve-xa*, *Gervillia iraonensis*, *Lima iraonensis*, *Mytilus madagascariensis*, *Modiola angustissima*, *Corbula pectinata*, *C. Grandidieri*, *Pseudotrapezium ventricosum*, *P. depressum*, *P. elongatum*; altri son riferiti a specie che si ritrovano nei terreni giurassici d'Europa, dell'Africa orientale, dell'Asia (*Perna orientalis*? Hamlin, *Trigonia pullus* I. de C. Sow., *T. costata* Parkinson, *Corbula pectinata* I. de C. Sow., *Rhynchonella concinna* I. Sow.).

Avanzi vegetali mal conservati che il Carruthers giudica spettare a felci e ad *Equisetum*, vengono dalla lignite di Ambavatoby nella costa occidentale dell' isola. Essi certamente non bastano a definire l'età di questa lignite, che il Baron inclina a ritenere giurassica, mentre il nostro Cortese la riferiva al permocarbonifero. Sono infine abbondantissime le *Girvanella* nei calcari a struttura oolitica di più località del Madagascar: calcari che per la presenza di un brachiopode molto vicino alla *Rhynchonella plicatella*, vengono pure indicati dall' A. come spettanti al giurassico. S.

OPPENHEIM (P.) — Die eocäne Fauna des Mte. Pulli bei Valdagno — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, 1894, pag. 309-445, tav. XX-XXIX.

Il lavoro comincia con una descrizione stratigrafica della Val di Grengaro (laterale della Val D'Agno), nella quale trovasi il giacimento di lignite del M. Pulli. I singoli strati, dalla scaglia in su, sono riprodotti in un profilo; nè mancano dei dati sulla coltivazione della miniera di lignite. Segue poscia un' estesissima bibliografia relativa al M. Pulli e alla sua fauna. Per ciò che concerne la paleontologia in particolare, vengono descritte e figurate come nuove le specie seguenti: *Cardium pullense*, *Lucina Fontis-Felsinae*, *L. pullensis*, *Trochus (Calliostoma Husteri)*, *Teinostoma vicentinum*, *Hydrobia pullensis*, *Cerithium corviniforme*, *C. Fontis-Felsinae*, *C. atropoides*, *C. Dal-lagonis*, *C. Bassanii*, *C. spectrum*. Un numero grande di tipi fossili del Vicentino, già descritti, specialmente da Brongniart (*Melania Stygis* Brongn., *Melanatia auriculata* Schloth., *Cerithium corrugatum* Brongn., *C. Vulcani* Brongn., ecc.) sono poi dall' A. completamente rappresentati nei particolari della loro forma e nei loro rapporti sistematici.

L' ultima parte del lavoro è dedicato alla discussione sulla età della formazione. Nonostante i rapporti col M. Postale, con cui M. Pulli ha 5 specie a comune, sono per l' A. di maggiore importanza le affinità colla fauna di Roncà, manifestate da 21 specie. Egli crede di vedere nelle marne lignitifere di M. Pulli l' equivalente dei tufi salmastri di Roncà, delle argille con *Nummulites subplanulata* v. Hantk. e Mad., e delle marne con *N. laevigata* del N-O dell' Ungheria. Ritienè che non sia ancora giunto il momento opportuno per un confronto preciso coll' eocene settentrionale, e particolarmente con quello del bacino di Parigi, giacchè prima di

tutto deve essere completata la conoscenza esatta delle faune alpine e della loro estensione nel tempo e nello spazio.

Due tabelle accompagnano il lavoro: la prima rende conto dei fossili sinora trovati al M. Pulli e della loro presenza in località situate fuori del Vicentino; la seconda contiene tutte le specie che finora furono rinvenute negli strati eocenici più antichi del Vicentino, e indica la loro presenza nei singoli giacimenti fossiliferi (Roncà, M. Postale, Ciuppio, ecc.). Dobbiamo qui rinunciare a tutti i dettagli di questa particolareggiata monografia, e ci limiteremo a notare che molte delle specie figurate male in lavori precedenti vengono qui ben riprodotte. E. BÖSE.

OPPENHEIM (P.) — Ueber die Nummuliten des venetianischen Tertiaers — Berlin 1894. Verlag von R. Friedlaender und Sohn.

POSSELT (H. J.) — Brachiopoderne i den Danske Kridtformation. Con riassunto in francese. — Copenhagen (*Danm. Geol. Undersög.*) 1895. In 8°, 60 pagine con 3 tavole.

RAUFF (H.) — Ueber Porocystis pruniformis Cragin (= ? Araucarites Wardi Hill) aus der unteren Kreide in Texas. Con una tavola. — *Neues Jahrb. f. Miner. Geol. u. Pal.*, Jahrg. 1895, vol. I, fasc. I.

REED (F. R. COOPER) — New Trilobites from the Bala Beds of Co. Waterford — *Geol. Magazine*, vol. II, pag. 49-55, tav. III. London 1895.

Alle numerose specie di trilobiti che si trovano nei calcari della contea di Waterford, calcari che certamente vanno riferiti alla serie di Bala, due nuove forme debbono aggiungersi, raccolte di recente dall' A. Una delle due appartiene al genere *Cybele*, ed è una forma singolarissima, munita di un notevole prolungamento del margine anteriore. L'altra è un *Trinucleus*, che somiglia alquanto al *Tr. bucculentus* di Angelin, fossile negli strati della « regio Ba » in Norvegia.

La *Cybele tramorensis* e il *Trinucleus hibernicus* sono figurati nella unita tavola e ampiamente descritti dall' A. F.

RENAULT (B.) — Sur quelques bactéries du Dinantien (Culm) —
Comptes rendus hebdom. des séances de l'Acad. des Sciences,
 vol. CXX, n. 3, 21 Janvier 1895, pag. 162.

Fino dal 1879 il Van Tieghem ⁽¹⁾ aveva riconosciuta la presenza del *Bacillus amylobacter* nei detriti vegetali silicizzati del carbonifero di St. Etienne. Oggi il Renault, esaminando i frammenti di tessuti vegetali completamente dissociati, che trovansi inclusi nelle selci del Culm di Esnost presso Autun e dei dintorni di Regny, li trova attaccati da un'altra batteriacea, cui mette nome *Bacillus vorax*. Si tratta di batteri bacillari lunghi dai 12 μ . ai 15 μ . e larghi dai 2 μ . ai 2^u 5. contenenti 6-8 spore sferiche, di circa 1 μ . Mediante setti trasversali il bacillo è diviso in articoli o compartimenti, ciascuno dei quali contiene una spora. Pare che questi setti si distruggessero prima dell'involucro esterno, poichè in un certo numero d'individui le spore son venute a contatto l'una dell'altra e si sono portate verso una delle estremità del bacillo, come se da questa estremità dovessero sfuggire.

Il *Bacillus vorax*, che è la più antica batteriacea fin qui conosciuta, ricorda alquanto il *B. megaterium* del de Bary, ma è più grande, possiede un maggior numero di articoli ed ha le spore sferiche anzichè ellittiche.
 S.

RENAULT (B.) — Sur quelques Micrococcus du Stéphanien, terrain houiller supérieur — Ibid., n. 4, 28 Janvier 1895, pag. 217-220.

Nelle selci raccolte alla base dello stefaniano, nei dintorni di Grand Croix, il Renault ha scoperto un altro batterio, che si presenta in forma di piccole sferule libere o saldate per paia, del diametro medio di 2,2 μ . a contorno nettissimo e colorato in bruno. Tali sferule non possono essere considerate come spore, perchè di frequente si presentano o allungate in ellissoidi, col grande asse di 4 μ , o fornite di un setto che si dirige perpendicolarmente al grande asse, o saldate due a due: mostrando così le successive fasi di sviluppo che si osservano nei *Micrococcus*. Questo batterio, che l'A. indica col nome di *Micrococcus Guignardi*, invade principalmente il legno dei *Calamodendron*, i tegumenti dei semi di *Rhabdo-*

(1) De la fermentation butyrique à l'époque de la houille. (*Comptes rendus*, vol. CXXXIX, pag. 1102, 1879).

carpus e di *Ptychocarpus*, attaccando lo strato cellulosico delle pareti cellulari, anche quando era fortemente incrostatato.

La dissociazione degli elementi dei tessuti veniva operata invece da un altro *Micrococcus*, *M. hymenophagus* n. sp., più piccolo e differentemente aggruppato, che s'incontra così fra le cellule come sulla loro membrana media. Quest'ultima specie, oltre che nelle selci di Grand Croix, è stata riconosciuta dall'A. anche in quelle del *culm* d'Esnot e del Roannese. S.

SALOMON (W.) — Geologische u. palaeontologische Studien über die Marmolata (mit Ausschluss der Gastropoden) — *Palaeontographica*, vol. XLII.

Questo lavoro, uno splendido volume di 210 pagine di testo ed 8 tavole, si divide in due parti. — La prima contiene un indice bibliografico, uno sguardo topografico sulla regione della Marmolata, e tratta della letteratura speciale e della stratigrafia. La descrizione stratigrafica offre particolare interesse per le esuberanti prove che l'A. adduce contro l'ipotesi che le masse dolomitiche delle Alpi meridionali rappresentino scogliere coralligene. Segue una lista dei fossili del calcare della Marmolata e dei cefalopodi del calcare di Latemar, di Forno di Fiemme. Tre capitoli trattano della età del calcare della Marmolata, delle località fossilifere e della tettonica della regione. — Il carattere di questo periodico ci vieta di estenderci nell'analisi di questa parte.

La seconda parte è dedicata alla descrizione dei fossili. Dai « Werfener-Schichten » provengono quattro specie, due delle quali presentano un certo interesse: l'*Avicula venetiana* von Hauer, e la *Pseudomonotis ovata* Schaur. Per l'*A. venetiana*, l'A. dubita fondatamente che la determinazione generica sia giusta. Il Frech (Karnische Alpen, 1893, pag. 393) la identifica col *Pecten Fuchsi* Hauer, fondandosi sull'esame degli esemplari originali, ed ora denomina la specie *P. venetianus* von Hauer. — La *Pseudomonotis ovata* è la bivalve indicata fin qui col nome di *Posidonomya aurita*. — Dai « Buchensteiner Schichten » vengono tre specie, fra cui particolarmente importante è la *Spiriferina fragilis* Schloth. del muschelkalk. È interessante la presenza di una *Halobia*, la quale è molto prossima alla *H. Lommeli*. Dei « Wengener-Schichten » l'A. descrive solo due specie. La maggior parte del lavoro è naturalmente dedicata alla illustrazione della fauna della Marmolata, che comprende 129 specie, indipendentemente dai gasteropodi, che sommano a circa 140. Questi ultimi saranno descritti dal dottor

Jöh. Böhm. — I brachiopodi ammontano a 27 specie, a 44 i lamellibranchi, a 39 i cefalopodi, a 7 i coralli, a 2 i crinoidi; vi hanno anche tre cidariti e 6 diplopore. Di queste forme son nuove: *Koninckella triadica* Bittner., var. *depressa*, *Spiriferina ampla* Bittn., var. *bathycolpus* e var. *radiata*, *S. Bittneri*, *S. fragilis* Schloth., var. *incurvata*, *Spirigera quadriplecta* Münt., var. *tenuicostata*, *S. Stoppanii*, *S. undata*, *Retzia Mojsisovicsi* Boeckh, var. *truncata*, *R. Taramellii*, *Rhynchonella Rosaliae*, *R. trinodosi* Bittn., var. *sculpta*, *Waldheimia angustaeformis* Boeckh, var. *elongata*, *W. angusta* Schloth., var. *Rosalia*, *Lima Skuphi*, *L. (?) fassaënsis*, *L. Finkelsteini*, *Pecten Rosaliae*, *P. (?) Albertii* Goldfuss, var. *fassaënsis*, *P. Seebachi*, *P. stenodictyrus*, *Aviculopecten triadicus*, *Avicula decipiens*, *Cassianella Johannis-Boehmi*, *Gervilleia leptopleura*, *Myrsidoptera* nov. gen. *ornata*, *M. Woehrmanni*, *Myalina (?) Tommasii*, *Myoconcha Brunneri* Hauer, var. *angulosa* e var. *inflata*, *Gonodon angulatum* *Pholadomya Sansonii*, *Pleuromya (?) Fedaiana*, *P. prosogyra*, *Trigonodus (??) Marmolatae*, *Orthoceras Mojsisovicsi*, *Dinarites quadrangulus*, *D. Hoerichi*, *Balatonites Waageni* Mojs. var. *anguste-umbilicatus*, *B. late-umbilicatus*, *Trachyceras Fedaia*, *T. symmetricum*, *Celtites evolutus*, *Atractites ladinus*, *A. Meneghinii*, *A. subrotundus*.

Son da aggiungere 14 cefalopodi di Forno di Fiemme, fra i quali 3 specie nuove, cioè: *Ceratites Zitteli*, *Balatonites Rothpletzi*, *Longobardites (?) avisianus*; 3 specie nuove di *Diplopora* della Marmolata, e cioè *D. Guembeli*, *D. Benecke*, e *D. nodosa* Schafh. var. *elliptica*, ecc.; 2 coralli: *Montlivaltia Marmolatae* è *Montl. Schaeferi*.

Son di molto interesse le considerazioni che l'A. fa sulle *Diplopora*. Questo nome è usato da lui nel senso di Benecke (Üb. d. Umgeb. von Esino in d. Lombardei — Geogn. Pal. Beiträge II, pag. 300), poichè ne tiene distinte le *Gyroporella* Gumb. — L'A. aggiunge che la *D. porosa* Schaft. è identica con la *G. multiserialis* Gumb., e che la *D. nodosa* Schaft. è identica con la *G. infundibuliformis* Gumb., la *D. herculea* Stopp. con la *G. aequalis* Gumb.; dimodochè i nomi dati dal Guembel dovrebbero essere aboliti. — Importante è il fatto che le specie or ora nominate, oltre che nel calcare della Marmolata rinvengonsi nel calcare del Wetterstein e di Esino. — Del resto molte altre specie si riscontrano comuni alla Marmolata da una parte, al calcare del Wetterstein e di Esino dall'altra; benchè la fauna di quest'ultimo giacimento sia solo in parte conosciuta e quella del primo non sia per anco descritta.

Inoltre la fauna si collega intimamente con quella dei « Cassianer-Partnach-Schichten », nonchè del muschelkalk. È notevole la presenza di generi con abito paleozoico, p. e. *Aviculopecten*. Il genere *Mysidioptera* recentemente descritto da Salomon si unisce strettamente al genere *Mysidia* descritto da Bittner (Trias von Balin, 1891, J. kk. R-A).

Non possiamo qui trattenerci su tutto ciò che il lavoro di Salomon contiene di interessante: l'A. offre non solamente una descrizione della fauna dalla Marmolata, ma entra anche a discorrere di molte altre faune sì delle Alpi orientali che di Germania, dimodochè questo splendido lavoro dovrà venire preso in considerazione anche negli altri lavori sul trias alpino ed extra-alpino. È deplorabile che l'A. non abbia dato del suo lavoro un indice alfabetico speciale, che sarebbe stato utilissimo per farsene un'idea a colpo d'occhio.

E. Böse.

SANDBERGER (F. v.) — Bemerkungen über eine Kalktuff-Ablagerung im Buken von Wiesbaden — *Neues Jahrb. f. Min.*, 1895, I, 1, pag. 107-109. — Bemerkungen über einige Formen des Mosbacher Sandes — *Ibid.*, pag. 110.

SCHLOSSER (M.) — Geologische Notizen aus dem Innthale — *Neues Jahrb. für Min.*, 1895, I, pag. 75-97.

È questo un lavoro d'indole principalmente geologica, ma che contiene altresì alcune interessanti notizie paleontologiche. Vengono date liste di fossili del lias, del dogger e del neocomiano; e per il dogger alpino si segnalano nuovi giacimenti fossiliferi, dai quali provengono le due forme nuove seguenti: *Terebratula Rossii* Can. var. *oenana* Böse (ms.) e *Terebratula Finkelsteini* Böse (ms.). A proposito di quest'ultima specie si può notare in diversi punti del lavoro un errore di stampa: a pag. 89 vien citata « *Waldheimia Finkelsteini* Böse (Finkelsteins n. sp. aff. *angustipectus* Rothpletz, vom Laubenstein) » mentre doveva scriversi « *Ter. Finkelsteini* Böse [Finkelsteins Waldh. (?) n. sp. aff. *angustipectus* Rothpletz, von M. Peller bei Cles ⁽¹⁾] ». Il recensore ha descritto pure una *Waldheimia Finkelsteini*, ma proveniente dal lias inferiore (Fleckenmergel)

(1) V. Finkelstein — Ueb. ein Vork. d. *Opalinus* (u. *Murchisonae* (?) Zone) im westl. Süd-Tirol — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.* 1889, pag. 67, t. VII, fig. 1-3.

di Hohenschwangau (*Geol. Monogr. d. Hohenschwangauer Alpen*, Geogn. Jahreshefte d. kgl. bayer. Oberbergamt. Jahrg. 1893, u. *Ueb. liasische und mittelj. Fleckenmergel der bayer. Alpen*, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellschaft 1894). Particolarmente interessante è il fatto, citato dall'A., che il dogger inferiore (zona ad *Opalinus*) presenta facies marnosa e contiene 11 specie (Vedere in proposito Böse: *Ueb. lias. u. mittelj. Fleckenmergel* ecc.) E. BÖSE.

SEELEY (H. G.) — *Note on the Skeleton of Pareiasaurus Baini* — *Geological Magazine*, vol. II, n. I, January 1895, pag. 1-3, con una tavola.

Lo scheletro quasi completo di *Pareiasaurus Baini*, che ristaurato egregiamente, oggi si ammira al British Museum, fu scavato dal Seeley a Bad presso Tamboer Fontein (Colonia del Capo), nella triassica « Karo Formation » fino dall'agosto 1889. — Nelle « *Philosophical Transactions* » del 1892 il Seeley ha già scritto intorno a questo singolarissimo tipo collettivo, che ha bacino, cintura scapolare ed arti da mammifero, condilo occipitale unico, da vero rettile, armatura cranica simile a quella dei Labirintodonti, denti palatini numerosissimi, aguzzi e ricurvi, associati con altri denti in alveoli che occupano il margine delle mascelle e che nel tipo generale somigliano a quelli degli attuali *Amblyrhynchus*. Oggi l'A. narra i particolari della scoperta e tratta brevemente delle affinità zoologiche messe in evidenza dallo stupendo esemplare. S.

SEELEY (H. G.) — *On Thecodontosaurus and Palaeosaurus* — *Annals and Magazine of Natural History*, ser. 6, vol. XV, n. 86, Feb. 1895, pag. 144-163, con 10 fig.

L'A. discute le conclusioni di Riley e Stutchbury (1836), Owen (1841) ed Huxley (1869), circa le ossa trovate nel trias e riferite ai gen. *Thecodontosaurus* e *Palaeosaurus*. Questi resti costituiscono una importante collezione esistente nel Museo di Bristol. La maggior parte appartenevano a *Pal.*, un omero e forsanco un ileo a *Thec.*

Nella descrizione particolareggiata delle ossa di *Pal.* l'A. fa risaltare caratteri che rammentano ora i cocodrilli, ora i megalosauri. Le scapole (al numero di cinque esemplari) appartenevano forse a specie diverse, e l'ulna era già stata considerata come una tibia. L'ileo, l'omero, il femore e le scapole hanno una grande ras-

somiglianza con quelli di *Zanclodon*, ma ne differiscono molto la tibia e i dettagli del femore, specialmente l'estremo ditale, così che si suppone che il pube e l'ischio fossero diversi in questi due generi. La lunghezza del femore e della tibia, che si può calcolare rispettivamente a 10 $\frac{1}{2}$ e a 7 pollici, non permette di immaginare che il corpo dell'animale fosse molto sollevato da terra. L'omero è lungo 7 pollici e l'ulna quasi 5. Il carattere crocodiliano e le forti dimensioni dell'ileo (largo come in un *Alligator* di circa 10 piedi di lunghezza) sono degni di rimarco in relazione con la brevità delle zampe. Nel tutt'insieme le proporzioni di *Pal.* sembrano essere state quelle di un coccodrillo, ma con la coda probabilmente più piccola.

L'omero di *Thec.*, trovato in due pezzi, non può, per la concavità del margine interno, essere avvicinato a quello di *Belodon*, al quale rassomiglia grossolanamente per i contorni. Per l'A. non è dubbio che *Thec.* diverge dagli ordinari Saurischia (Seeley), e s'avvicina ai Lacertili attuali.

A. COGGI.

Suess (E.) — Beitrage zur Stratigraphie Central-Asiens auf Grund der Aufsammlungen von F. Stoliczka und K. Bogdanowitsch und mit Unterstützung von Prof. F. Frech in Breslau, Dr. E. v. Mojsisovics W. M. K. Akad., Herrn F. Teller in Wien und Prof. V. Uhlig in Prag — *Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien.* 1894, Bd. LXI, pag. 431-466, con 1 tav.

Dal prof. Suess in collaborazione con altri vengono descritti in questo lavoro i fossili raccolti da Stoliczka e Bogdanowitsch nel Kuen-Lún, nel Pamir e nel Thian-Scian — Del devoniano sono descritte 27 forme, fra le quali le nuove seguenti: *Stylodictyon* n. sp. *Spirifer aperturatus* Schloth. var. *latistriata*, *Clathrodictyon Montis Casi*, e *Amplexus* n. sp. Del carbonifero vengono descritte due specie, ed altre sono semplicemente enumerate. Son rappresentati il carbonifero inferiore medio, e superiore. Troviamo quindi quattro specie provenienti dall'interessantissimo calcare a brachiopodi del fiume Gussass (Kuen-Lún occidentale); nuove fra queste sono il *Productus* (?) *thibeticus* e lo *Streptorynchus difficilis*. — La precisa determinazione cronologica di questi strati non fu ancora possibile. — Il trias ha dato cinque specie, fra cui una nuova, *Halorella Stoliczkai*. Particolarmente notevole è la presenza della *H. pedata* e della *H. rectifrons*. Circa alla *H. Stoliczkai* non parrebbe,

dalle figure, che si trattasse con sicurezza di una specie nuova, poichè la figura 7 specialmente si avvicina molto alla *H. plicatifrons* di Bittner. Dal giura vengono sette specie, fra cui una nuova *Rhynchonella*; la fauna dovrebbe appartenere al calloviano. L'eocene è solo rappresentato da tre specie di *Ostrea*. E. BÖSE.

WAHNER (FRANZ) — Beiträge zur Kenntniss der tieferen Zonen des unt. Lias in den nord-östlichen Alpen — Siebenter Theil. — Beitr. 7. Paläont. u. Geol. Oesterreich-Ungarns und d. Orients, Bd. IX, H. 1 e 2, pag. 1-96, taf. I-X (LII-LXII).

WILLIAMSON (W. C.) and SCOTT (D. H.) — Further Observations on the Organisation of the Fossil Plants of the Coal-Measures. Part. II — The Roots of Calamites — Proceedings of the Royal Society, vol. LVII, n. 340, 14 Jan. 1895, pag. 1-3.

Dimostrano gli Autori che i fossili fin qui descritti col nome di *Astromyelon* non son altro che radici avventizie di *Calamites*. La struttura degli *Astromyelon* corrisponde infatti, sotto ogni riguardo, a quella caratteristica delle radici, essendo centripeto lo sviluppo del legno primario, alternanti gli xilemi con i floemi, endogena la ramificazione, e mancanti i nodi. — I più piccoli esemplari, con poco o punto midollo, rappresentano le ultime diramazioni delle stesse radici, mentre i grandi esemplari, con abbondante midollo, son da considerare come assi principali. S.

WOODWARD (A. SMITH) — On two Deep-bodied Species of the Clupeoid Genus *Diplomystus* — Ann. a. Magaz. of Nat. Hist., vol. XV, serie 6^a, n. 85, Jan. 1895, pag. 1-3, con una tavola.

E considerevole, in parecchi *Diplomystus*, l'altezza del corpo nella regione addominale; ma in nessuna specie di questo genere è tanto pronunziata come nel *D. longicostatus* e nel *D. Birdi*. — Del *D. longicaudatus* si aveva già un'ottima descrizione dovuta al Cope; grazie all'A. ne abbiamo oggi anche una buona figura, fatta sopra un esemplare proveniente dal cretaceo d'Itacaranha presso Bahia nel Brasile. — Il *D. Birdi* è una specie nuova, del cretaceo superiore di Hakel nel Libano. Affine al *D. brevissimus*, se ne distingue pel tronco molto più alto e pel contorno arcuato del ventre. È probabile che nelle collezioni sia rimasto confuso fra gli esemplari del così detto *Platax minor*. S.

WOODWARD (A. SMITH) — Note on a supposed Tooth of *Galeocerdo* from the English Chalk — Ibid., pag. 4.

L'esistenza, finora non bene accertata, del gen. *Galeocerdo* nei mari cretacei, avrebbe una nuova conferma nei denti che l'A. descrive e figura sotto il nome di *G. Jaekeli* n. sp. Essi differiscono dalla maggioranza dei tipici denti dei *Galeocerdo* terziari ed attuali per le dimensioni minori, per la corona molto più bassa, per l'apice meno sviluppato. Si accostano, più che ad altri, a quelli dell'eocenico *G. latidens*; ma in questi ancora l'apice è più prominente ed inoltre sono più deboli i denticoli laterali. S.

WOODWARD (A. SMITH) — On the Devonian Ichthyodorulite, *Bysacanthus* — Ibid., n. 86, Feb. 1895, pag. 142-144 con fig.

Trattasi di un esemplare di *Byss. crenulatus* Agass. del British Museum, trovato nel devoniano di Livonia insieme con *Psammosteus*, *Heterosteus*, *Homosteus* ed *Asterolepis*. L'esame del pezzo e di sezioni microscopiche di esso provano che *Byss.* non è un Elasmobranco ordinario, ma probabilmente appartiene ad un gruppo affatto distinto. Fra gli Ostracodermi conosciuti, *Byss.* si ravvicina, per i caratteri istologici, ai Pteraspidiani. A. Coggi.

III.

NÓTE SU VERTEBRATI FOSSILI

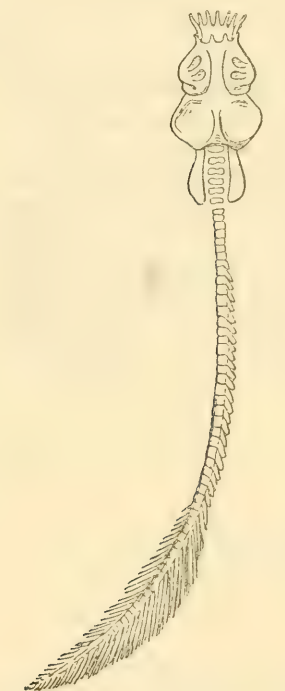
Un rappresentante devoniano dei Ciclostomi ⁽¹⁾.

Nel 1890 il Traquair descriveva un piccolo fossile le cui affinità zoologiche erano tuttora problematiche e furono discusse ancora dall'Howes, dal Woodward e dal Dawson. Tutti generalmente si accordarono nel riconoscere in esso un precursore

(1) R. H. Traquair — A still further Contribution to our Knowledge of *Palaeospondylus Gunni* Traquair. Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh., vol. XII, pag. 312-321, Pl. 9, 1894.

degli attuali Petromizonti e Missinoidi. Successivamente ne vennero trovati altri e più perfetti esemplari che però tutti fanno vedere la sola faccia ventrale dello scheletro del capo, al quale fa seguito una colonna vertebrale terminata da pinna codale. L'estremità anteriore del capo offre un incavo trasversalmente ovale, limitato indietro da quattro sporgenze filiformi o cirri; il suo margine anteriore porta sette simili cirri dei quali i due laterali sembrano partire dal fondo dell'incavo. Quello che Traquair considera come il cranio consiste di due parti: l'anteriore forata di aperture e che

l'autore designa col nome di parte trabecolare e la posteriore a pareti continue che egli ritiene costituita dall'unione dei paracordali e delle capsule uditive. Posteriormente, il cranio si prolunga in ciascun lato in un'appendice parallela alla colonna vertebrale. L'autore considera l'incavo anteriore come un'apertura nasale unica e non trova nessuna traccia di scheletro viscerale. La colonna vertebrale mostra corpi vertebrali distinti, con apofisi spinose neurali; nella porzione che si può designare come pinna codale, vi sono anche apofisi spinose emali. Queste apofisi sono dicotome, ma senza segmentazione trasversa; in questi caratteri ricordano le formazioni corrispondenti delle Lamprede.



Palaeospondylus Gunni Traq.
scheletro restaurato e ingran-
dito (secondo Traquair).

In un interessante lavoro sulla morfologia delle parti dello scheletro che circondano la bocca dei vertebrati, il Pollard ⁽¹⁾ esprime il parere che l'apertura anteriore del capo del *Palaeospondylus* sia, non un orifizio nasale, ma una bocca circondata di tentacoli, come quella dello *Amphioxus* e della *Myxine*. Questa opinione mi sembra la più verosimile; però essa ci obbliga a rifare tutta l'interpretazione del Traquair, perchè se lo spazio circondato dai cirri è la bocca, non è possibile che le parti situate più indietro, e che sa-

(1) B. Pollard — The cirrhostomial origin of the head in Vertebrates. *Anatom. Anzeiger*, 9 Bd., pag. 349-359.

rebbero continue col margine inferiore della bocca stessa, siano il cranio. Bisognerà ritenere che tutto quello che si conosce dello scheletro del *Palaeospondylus* rappresenti lo scheletro viscerale di questo animale, e che il cranio non era calcificato, o per altre ragioni non potè conservarsi allo stato fossile.

Comunque siasi, molto rimane ancora a chiarire, e ciascuno deve assentire col Traquair nella chiusa del suo lavoro, esprimere il desiderio che ulteriori esemplari permettano di completare la cognizione tuttora imperfetta di questo fossile tanto interessante.

Gli Zeuglodonti d'Egitto, e le affinità zoologiche degli Archaeoceti.

Gli avanzi fossili descritti in una memoria pubblicata da W. Dames lo scorso anno⁽¹⁾, furono scoperti in Egitto dallo Schweinfurth in uno strato di argilla riferibile all'eocene superiore o all'oligocene. Sono una mandibola e diverse vertebre. L'Autore li descrive come appartenenti ad una nuova specie, *Zeuglodon osiris* Dames: la mandibola mostra 5 denti ad una radice, dei quali il primo situato all'estremità della mandibola è diretto in avanti; solo i primi due denti sono conservati, gli altri tre mancano. Seguono 6 denti a due radici, i quali si possono distinguere in due gruppi di 3 ciascuno (premolari e molari) per differenze di forma. L'Autore confronta la nuova specie con altri Zeuglodonti e in ispecie con i tipi dei lavori di J. Müller. — Dopo questa parte speciale del lavoro l'Autore discute la questione della affinità dei Zeuglodonti e combatte l'opinione espressa recentemente da W. D'Arcy Thompson, che considera questi animali come prossimi ai Pinnipedi. L'esistenza di un rostro, la forma della mandibola, la sua superficie articolare, l'ampio canale alveolare, la bolla timpanica, sono caratteri di somma importanza che dimostrano strette affinità con i Cetacei e con nessun altro ordine di mammiferi. Le rassomiglianze coi Pinnipedi notati dal Thompson in parte sono rassomiglianze generali con vari gruppi di Mammiferi terrestri, in parte sono anche insussistenti e sempre molto meno importanti delle differenze. — Dunque i Zeuglodonti sono veri Cetacei, i più

(1) W. Dames — Ueber Zeuglodonten aus Aegypten, und die Beziehungen der Archaeoceten zu den übrigen Cetaceen. Palaeontolog. Abhandlungen, herausg. von W. Dames u. E. Kayser, 5. Bd., Heft 5, 1894, 36 pag., 7 tav.

antichi che si conoscano, quindi meno completamente differenziati e adattati alla vita marina che non siano gli Odontoceti attuali. Ammettendo, come lo hanno provato le ricerche anatomiche e embriologiche di M. Weber e di Kükenthal, che i Cetacei derivarono da forme terrestri, molti caratteri propri dei Zeuglodonti potranno ritenersi ereditati da quelli antenati terrestri: così la natura eterodonte della dentatura; mentre i diastemi che separano i denti anteriori e che stanno in rapporto con l'allungamento del muso, dinotano un avviamento alla condizione dei Cetacei. Anche la forma della scapola e dell'omero si possono interpretare allo stesso modo. Così ancora l'accorciamento delle vertebre cervicali, ancora libere, e l'allungarsi delle lombari. Il fatto che non è stato mai trovato un sacro, nè pezzo alcuno di membri posteriori, fa presumere che il bacino fosse staccato dalla colonna vertebrale, e i membri posteriori stessi nulli o rudimentali, la coda fungendo da organo propulsore. L'adattamento alla vita marina sarebbe dunque incominciato e quindi più inoltrato nel suo progresso ai due estremi del corpo, con la formazione del rostro in avanti, della pinna codale indietro. L'esame microscopico delle piastre di corazza descritte da J. Müller, che accompagnavano lo *Zeuglodon* dell'Alabama, mostra che esse differiscono da altre ossa cutanee conosciute; quindi appartengono molto probabilmente a quel cetaceo. Con ciò le osservazioni di Kükenthal sullo scheletro cutaneo di *Neomeris phocaenoides* acquistano maggiore importanza a rendere probabile che gli antenati terrestri dei Cetacei erano pure provvisti di una corazza ossea.

Intorno alla morfologia dei Cladodonti.

Il Dean ha recentemente descritto una specie nuova di *Cladospelache* (*C. Tyleri*) ⁽¹⁾ sopra un esemplare stupendamente conservato, scoperto a Linton e appartenente al Museo di Columbia College. Egli ha pure studiato i tipi di Newberry. La corda dorsale di questo antichissimo Selacio era continua e il tessuto circostante debolmente calcificato. La pinna codale, finora molto male conosciuta, è eterocerca, il lobo superiore fornito di soli sostegni scheletrici epurali; cartilagini ipurali esistono soltanto nel lobo in-

⁽¹⁾ Dean, Bashford. Contributions to the morphology of *Cladospelache* (*Cladodus*). Journal of morphology. Boston. vol. IX, pag. 87-114, Pl. 7.

feriore; si vedono pure tracce di raggi cornei. — Le pinne destano un interesse speciale: esse sono attaccate al corpo con tutta la loro base, è il basipterigio diviso in segmenti, di cui l'Autore dimostra l'esistenza, non sporge in nessun modo nella pinna; in ciò *Cladoselache* differisce dagli Squali moderni e dai Xenacantini, del carbonifero e del permiano. Questo vale tanto per la pinna pettorale quanto per la pinna pelvica; quest'ultima è molto lunga, con più di 20 raggi cartilaginei. In nessun esemplare si osserva l'esistenza di pterigopodii, la qual cosa prova che, come negli Acanthodidae, con cui *Cladoselache* offre anche altre rassomiglianze, la pinna ventrale non costituiva nei maschi un organo copulatore. L'Autore considera quei caratteri come primitivi e atti ad appoggiare la teoria che fa derivare i membri pari da pieghe laterali del corpo (Teoria di Mivart-Thacher-Balfour) e combatte le vedute opposte di Jäkel. Rispetto alla pinna codale, ritiene, contrariamente all'opinione generale, che la condizione eterocerca sia più primitiva della dificerca: anche i fatti dell'embrilogia si possono conciliare con questa opinione, quando si prescinda dalla condizione in cui esiste soltanto una pinna impari continua senza raggi. Con lo sviluppo dei raggi, si accenna subito la forma eterocerca. *Cladoselache* possiede un anello orbitale di piastre cutanee, come gli Acanthodidae.

Le condizioni della colonna vertebrale rendono necessario di separare il genere *Cladoselache*, come pure *Acanthodes* e affini dal gruppo degli Ichthyotomi di Cope. Essi devono costituire nella sottoclasse dei Selacii un ordine dei « Pleuropterygii » diviso in due sottordini, dei quali il primo (*Cladoselachii*) comprende il solo genere *Cladoselache*.

C. EMERY.

IV.

I radiolari delle marne mioceniche di Arcevia.

(NOTA PRELIMINARE)

La marna del miocene medio (facies *langhiana*) di Arcevia, che ha fornito i materiali per questo mio studio, fu già descritta anche sotto il punto di vista micropaleontologico dal prof. Capellini, quando si trattò di far conoscere un interessante delfi-

noide che vi si rinvenne sepolto ⁽¹⁾. Nè furono, in quella occasione, dimenticati gli organismi silicei ch'essa contiene in gran copia; ma vennero anzi indicati parecchi generi di radiolari, riconosciuti esaminando la roccia in sezioni sottili.

Nell'intraprendere lo studio particolareggiato di questi organismi, mi son proposto un duplice scopo: contribuire alla conoscenza, fin ora tutt'altro che completa, delle faune a radiolari de' mari neogenici, e tentar di risolvere nel tempo stesso, alcune questioni d'indole geologica. Ed è per questo che io non mi son limitato ad un semplice lavoro di determinazione di forme, ma ho preso in esame anche i caratteri microlitologici e chimici della roccia e l'insieme degli avanzi organici che essa racchiude.

Riferendomi, pei dati stratigrafici, alla citata memoria del Capellini, mi limiterò a dire che la marna da me studiata corrisponde per i caratteri litologici e per la microfauna a quella di Paderno nel Bolognese e a quella di Monte Gibio descritta dal Pantanelli ⁽²⁾, e che mostra in complesso molta più analogia coi fanghi a globigerine che coi fanghi ad organismi silicei dell'attualità. Però in qualche punto scarseggiano o mancano quasi del tutto i foraminiferi, e prendono il sopravvento gli organismi silicei. Son da citare fra questi, indipendentemente dai radiolari, memerose diatomee e spicule di spongiari ⁽³⁾. Notevole è nella marna la non ordinaria abbondanza di ossido e d'idrato di ferro come pure la frequenza di grossi arnioni piritici.

La fauna a radiolari offre una ricchezza estrema di forme, potendosi calcolare che il numero delle specie raggiunga press'a poco il migliaio. — Ma per la ristrettezza del tempo che io avevo disponibile e per la grande difficoltà che molti esemplari, incompleti o grommati di argilla, presentavano all'osservazione, ho tenuto conto solo delle specie più abbondantemente rappresentate, pure cercando che ogni grande gruppo fosse rappresentato da qualche forma ⁽⁴⁾. — I *Cyrtoidea* hanno di gran lunga il sopravvento sopra

⁽¹⁾ Capellini — *Un delfinoide miocenico, ossia il supposto uomo fossile d'Acquabona presso Arcevia nelle Marche* — Rendic. d. R. Acc. dei Lincei, vol. I, fasc. 10, 1892.

⁽²⁾ Pantanelli — *Fauna miocenica a Radiolarie dell'Appenn., ecc.* — Bull. d. Soc. Geol. It., vol. I, pag. 142.

⁽³⁾ Fra le spicule di spongiari da me riscontrate nella marna d'Arcevia notansi forme monoassili, triassili, tetrassili e poliassili. Talune delle poliassili corrispondono a quelle che Bowerbank denomina *ovaria*, e segnatamente a quelle del gen. *Cydonium* (fam. *Geodidae*), altre riproducono il tipo delle *sferostellate*, caratteristiche di alcuni generi di *Geodidae* e di *Ancorinidae*. Fra le monoassili abbiamo spicule *biclavato-cilindriche*, alcune delle quali ricordano quelle di certe *Desmacidonide*, mentre alcune altre ricordano i generi *Sceptrella* e *Plocamia*. Le triassili somigliano alle forme presentate dal gen. *Sclerothamnus*, e le tetrassili, infine, accennerebbero al gen. *Isops* o ad affini.

⁽⁴⁾ Descrizioni e figure sono già pronte ed il lavoro completo spero potrà veder la luce fra breve.

gli altri gruppi per numero d'individui, e danno anche per la grandezza dei gusci l'intonazione alla fauna. In seconda linea vengono gli *Sphaeroidea* e i *Discoidea*. Sono abbastanza numerosi anche i *Prunoidea*. Abbondano per numero d'individui, quantunque occupino pochissima parte del volume totale della roccia, alcune piccolissime forme di *Larcoidea*, *Spiroidea*, *Botryoidea* e *Stephoidea*, e si nota pure qualche raro rappresentante dei *Plectoidea*. Non mancano, ed il fatto è notevole, certe forme che per l'aspetto ialino, compatto, per le piccole dimensioni e per l'esistenza di tubi centripeti o centrifughi ho attribuito a specie coloniali.

Le specie sono da considerarsi per la maggior parte come nuove, almeno se si voglia rimanere fedeli alla idea piuttosto rigida che Haeckel dà della specie nei radiolari. Ciò non deve punto meravigliarci quando si pensi come siano poco note le faune a radiolari del terziario e come molte di queste probabilmente si siano sviluppate in posto, senza quasi comunicare con l'esterno. È interessantissima, a questo proposito, la fauna di Caltanissetta, nella quale, come ha dimostrato il Dreyer, tutte le specie sono collegate tra di loro filogeneticamente ⁽¹⁾. Se la maggior parte delle specie nostre rientra in generi già conosciuti, non mancano però generi nuovi. Così fra i *Larcoidi* ho trovato un intero gruppo che non si avvicina a nessuno di quelli conosciuti sin qui. I *Larcoidi* che posseggono un asse con due poli diversi, hanno un solo o nessun piano di simmetria; sono cioè o avvolti a spirale piana, o a spirale ascendente, o completamente irregolari. Quelli da me riscontrati hanno un asse con poli disuguali e nonostante posseggono due piani di simmetria quasi perfetta. I generi riscontrati in questo gruppo sono quattro, rappresentati da un buon numero di specie: la diagnosi di ciascun genere è la seguente:

I. gen. *Amphilarcus* — *Larcoidi* con guscio corticale liscio possedente due piani di simmetria ed un asse con poli differenti; guscio midollare lenticolare o lentellittico semplice.

II. gen. *Acantholarcus* — *Larcoidi* con guscio corticale coperto di robuste spine e possedente due piani di simmetria ed un asse con poli differenti; guscio midollare lenticolare o lentellittico semplice.

III. gen. *Larcodiscus* — *Larcoidi* con guscio corticale liscio possedente due piani di simmetria ed un asse con poli differenti; guscio midollare poliedrico semplice.

IV. gen. *Cyrtolarcus* — *Larcoidi* con guscio corticale liscio possedente due piani di simmetria ed un asse con poli differenti; guscio midollare poliedrico molteplice.

Il primo ed il secondo di questi generi potrebbero essere raggruppati in una nuova famiglia e così il terzo ed il quarto.

⁽¹⁾ Dreyer — *Die Tripoli von Caltanissetta* — *Jenaische Zeitschr. für Naturwiss.*, 1890.

Fu inoltre da me riscontrato negli *Sphaeroidea* un altro genere (*Monacantha*) il quale rappresenta da solo una nuova famiglia. Occorre però ch'io faccia per questo qualche riserva, non avendone trovato per ora che una specie, rappresentata da tre soli esemplari. Gli *Sphaeroidea* fin qui conosciuti comprendono una famiglia (*Liosphaerida*) senza spine ed un'altra (*Stylosphaerida*) con due spine poste sopra un medesimo diametro. Invece i miei tre esemplari posseggono un'unica grande spina ed hanno tuttavia due gusci, uno corticale ed uno midollare, perfettamente sferici e riuniti da pilastri radiali. Credo infine aver riscontrate molte di quelle piccolissime forme di Botrioidi irregolari che Haeckel dice di avere rinunciato a studiare per la difficoltà di esame dovuta alla piccolezza e complicità loro.

L'aspetto generale della fauna è sommamente caratteristico. Massicce per lo più e grossolane le forme, con pochi prolungamenti, ma tuttavia papillose, rugose, quasi mai lisce. I fori, come le trabecole, diversi per grandezza, irregolari nei contorni e nella disposizione. Tutti i caratteri, insomma, propri alle faune abissali, quantunque non manchi qualche forma che si direbbe pelagica. Altra prova della natura abissale della fauna a radiolari delle marne di Arcevia sarebbe la presenza in essa di specie anche attualmente viventi in mare profondo, od appartenenti a generi formati di specie tutte abissali. E naturale del resto che la marna di Arcevia sia un deposito abissale, non essendo essa altro in realtà che un fango a globigerine.

Si può inoltre ritenere, che la fauna di cui ci occupiamo abbia vissuto in una plaga esposta ad un clima tropicale, come sono ancora nell'attualità i mari più ricchi di forme di radiolari. Per l'accennata ricchezza la fauna di Arcevia ricorda infatti, anziché quella del Mediterraneo attuale (che si può considerare sotto questo riguardo come una provincia dell'Atlantico del Nord) quella degli odierni mari tropicali. Si può anzi affermare che solo i fanghi a radiolari più ricchi delle Filippine o dell'Arcipelago della Sonda, le sian paragonabili sotto tal punto di vista. Essa ricorda principalmente quelle delle stazioni 225, 226, 265 e 268 del Challenger. Non mancano, ma si riducono alla comunanza di pochi generi i rapporti suoi con quelle dei tripoli di Oran, di Barbados, della Sicilia e delle marne mioceniche di Calabria e del Modenese.

Indico nell'elenco seguente i generi da me riscontrati, eccezion fatta per quelli che ritengo nuovi. Ai nomi generici segue l'indicazione delle poche specie note e il numero di quelle nuove. — *Pharyngosphaera* 1; *Siphonosphaera* 1; *Cenosphaera* 3; *Carpopsphaera* 2; *Thecosphaera* 3; *Staurolonche Feuerbachii* Haeck.; *Heliosoma* 2; *Echinomma* 1; *Cenellipsis* 1; *Druppula* 1; *Prunulum* 1; *Druppcarpus* 1; *Cannartidium* 1; *Spongurus* 1; *Heliodiscus* 1; *Porodiscus flustrella*, *P. microporus*, (Stöhr.), *P. spiralis* (Ehr.) 1; *Amphymenium* 1; *Ommatodiscus* 1; *Dictyastrum* 1; *Spongodiscus* 1; *Archicapsa* 1; *Spongocyrtis* 1; *Tetrahedrina* 1; *Carpocanium* 1; *Sethamphora microstoma* Haeck., *Cyrtophormis spirala*.

lis Haeck., *Sethocyrtis* 1; *Sethopilium* 1; *Dicolocapsa* 1; *Calocyclas*; 1; *Tricolocapsa* 1; *Cyrtophormis* 2; *Lithomitra* 1; *Eusyringium* 1; *Stichocapsa* 1; *Cyrtocapsa* 7; *Dictyospyris* 5; *Theorospyris* 1; *Cantharospyris* 1; *Botryopyrre* 3; *Botryocella* 1; *Botryocyrtis* 1; *Plagiocarpa* 1; *Zygocircus* 2.

Quanto alle cause che poterono determinare una così ragguardevole accumulazione di organismi silicei in punti limitati dei depositi miocenici, io non sarei alieno dall' ammettere, con lo Spezia ⁽¹⁾, che per la moltiplicazione di quelli organismi costituisse una condizione eccezionalmente favorevole la sovrabbondanza nelle acque di silice endogena. Se infatti una sorgente geyseriana fosse scaturita sul fondo del mare miocenico, i radiolari avrebbero prosperato intorno a quella, originandosi così un accumulo, limitato in estensione, di questi organismi. Quanto all'altra ipotesi, opposta dal Pantanelli ⁽²⁾ allo Spezia, secondo la quale accumulazioni consimili sarebbero dovute al trasporto loro nel Mediterraneo, operato da « una corrente proveniente da regioni di facile sviluppo di organismi silicei e calcari d'origine pelagica, obbligata a percorrere un mare relativamente ristretto, dove potendo affluire acque dolci e limpide fosse favorito in parte lo sviluppo di questi organismi » oltre che dalle osservazioni dello Spezia mi pare infirmata da due fatti. Il primo è quello della indipendenza delle faune (provata specialmente da quella di Caltanissetta) la quale non potrebbe verificarsi qualora tutti i radiolari fossero stati realmente trasportati da un' unica corrente. Il secondo è almeno nel nostro caso, il fatto della natura abissale della fauna, che dimostra l'impossibilità del trasporto per mezzo di una corrente marina, naturalmente incapace di agire a grandi profondità. Il Pantanelli osserva allo Spezia che con una sorgente geyseriana non si sarebbero arricchite sensibilmente di silice le acque del mare; ma questa obbiezione, che può sembrare giusta a prima vista, perde forse del suo valore quando si osservi che anche la produzione di una piccola quantità di silice può mantenere in aree ristrette del fondo marino uno strato di acqua relativamente molto silicifera, per la grande lentezza della diffusione. In questo strato poteva quindi benissimo prosperare una fauna di natura abissale quale è quella dei radiolari di Arcevia. Invece quanto alle diatomee, abbondanti nella marna studiata non meno dei rizopodi e degli spongiari, è lecito ammettere il trasporto operato dalle correnti che lambivano la costa.

E. TEDESCHI.

⁽¹⁾ Spezia — *La silice nei tripoli di Sicilia* — Atti della R. Acc. delle Sc. di Torino, vol. XXIX. 1894.

⁽²⁾ Pantanelli — *Zona miocenica a radiolarie dell' Appennino settentr. e centr.* — Atti della Soc. dei Nat. di Modena, serie III, vol. XII. 1894, pag. 170.

NOTIZIE VARIE

Il *Pithecanthropus erectus*. — Davanti alla Società italiana d'Antropologia, nella tornata del 6 gennaio, il prof. Paolo Mantegazza ha parlato della « Recente scoperta di un anello fra l'uomo e la scimmia » riferendosi alla interessantissima pubblicazione di Eug. Dubois sul *Pithecanthropus erectus* ⁽¹⁾. Dolenti di non potere oggi dar conto della conferenza, riassumeremo brevemente la memoria da cui fu ispirata: memoria che crediamo ancora poco diffusa in Italia, benchè sia comparsa fino dall'anno passato.

Stando a ciò che scrive il Dubois, parrebbe che il *Pithecanthropus* haeckeliano fosse definitivamente sceso dal regno delle ipotesi per alloggiarsi in una vetrina di museo. Certi avanzi fossili scoperti a Giava presso le sponde del Bengawan, nei tufi andesitici del pleistocene o del pliocene, apparterrebbero con certezza al precursore immediato della specie umana.

Consistono quelli avanzi in un dente molare, una calotta cranica ed un femore sinistro; scoperti i due primi fin dall'autunno del '91, l'ultimo fin dall'agosto del '92, e già parzialmente illustrati nel « Verslag van het Mijnwezen » di quel tempo. Tutti e tre si rinvennero ad uno stesso livello, a piccolissima distanza gli uni degli altri; e per questo e per molti dati morfologici si può ritenere che abbiano fatto parte di uno stesso individuo.

La calotta cranica, spezzata secondo un piano trasversale che va dalla glabella ad una linea immaginaria posta un po' al di sotto della *linea nuchae superior*, si accosta per la grandezza assoluta e per la elevazione della volta a quella dell'uomo, più assai che non facciano i crani degli antropoidi finora conosciuti. Misura infatti 185 mm. in lunghezza dalla glabella all'inion, ha 130 mm. di massimo diametro trasverso, ed il suo vertice si trova a 62 mm. sopra la sagittale. La differenza in capacità cranica fra l'uomo ed il *Pithecanthropus* arriverebbe appena a metà di quella che si trova paragonando all'uomo il gorilla, che pure è, fra gli antropoidi, il meglio dotato sotto questo riguardo. Ma nella forma generale il cranio fossile di Giava s'accosta al tipo degli antropoidi piuttosto che al tipo umano.

Il dente, assai ben conservato, è un terzo molare superiore, con la corona debolmente sviluppata secondo il diametro antero-

(1) E. Dubois — *Pithecanthropus erectus. Eine menschen-ähnliche Uebergangsform aus Java*. Batavia, 1894, 40 pag. in 4°, due tav. e 3 fig. intercalate.

posteriore, con le radici obliquamente inclinate all'indietro; per cui si può ritenere che assai limitato fosse lo spazio riserbato nella mascella, e che in direzione sagittale tutta la dentatura fosse molto ridotta. Dall'aspetto generale facilmente si giudica che deve avere appartenuto ad una forma somigliantissima all'uomo; solo diversifica dal corrispondente molare umano per la grandezza assoluta, per la superficie masticante più rugosa e pel tubercolo mediano un po' più sviluppato. Ma si accosta anche molto al *M. 3* degli *Hylobates* e degli *Anthropopithecus*, specialmente per la relativa riduzione d'ambo i tubercoli posteriori. Anzi opina il Dubois che la dentatura del *Pithecanthropus* fosse del tipo stesso di quella degli antropoidi ora ricordati, e non possedesse, benchè vicinissima alla umana, la forma a ferro di cavallo che caratterizza quest'ultima.

Assai lievi sono le differenze tra il femore del *Pithecanthropus* e quelle dell'uomo, ed occorre, per rilevarle, tutta l'accuratezza di cui fa prova il Dubois nell'esame comparativo di questo « Schlüsselbein der Skeletmechanik ». Nell'aspetto generale come nella grandezza, nella forma dell'articolazione inferiore, nell'angolo di torsione ecc., la corrispondenza è completa; solo si può avvertire la mancanza dell'*angulus medialis*, lo sviluppo minore del *planum popliteum* e della linea obliqua, e la forma concava della cresta intertrocanterica. Il femore fossile si scosta assai più da quello delle *Simiidae*. Nel gorilla, oltre all'esser maggiore la grossezza dell'osso rispetto alla lunghezza, manca del tutto la torsione intorno all'asse longitudinale, e la testa è meno sferica. Anche nelle *Simia* il femore è più grosso, ha il collo più sottile, manca di *fossa capitis* e di *crista femoris* e presenta nei condili e nella troclea tipo affatto diverso. Così pure, confrontato con quello degli *Anthropopithecus*, il femore fossile è più slanciato, ha lunghezza relativa ed assoluta maggiore, forma differente nel corpo e più ancora nell'articolazione inferiore; e in senso poco diverso s'allontana da quello degli *Hylobates*.

In base al principio della completa armonia tra la forma e la funzione delle ossa, conchiude il Dubois, il possessore di un femore così fatto doveva essere un animale a stazione eretta, che camminava su due gambe come cammina l'uomo. Cesando di funzionare come organi di locomozione, le estremità anteriori dovettero via via differenziarsi, fino a divenire organi perfetti di prensione e di tatto. Questa divisione di lavoro fra le estremità è il punto di partenza per un processo evolutivo di tutto il corpo, che dà per risultato finale la forma uomo. Il *Pithecanthropus erectus*, verosimilmente disceso dagli *Anthropopithecus*, i quali alla lor volta hanno per antenati i *Prothylobates*, sarebbe dunque il precursore immediato della specie umana.

Non si può tacere delle obiezioni che già vediamo elevate contro quanto afferma il Dubois. In una recensione comparsa pochi giorni fa nella « Nature » di Londra ⁽¹⁾, viene molto chia-

(1) Vol. 41, n. 1317.

ramente espresso il parere che le ossa giavanesi siano addirittura ossa umane. Non si negano le lievi differenze che il femore presenta quando è paragonato con quello dell'uomo, ma le si giudicano dovute a condizioni patologiche, e ciò in base ad una grossa esostosi che si riscontra sotto il piccolo trocantere. Il cranio potrebbe esser quello di un idiota microcefalo, il molare, almeno per ciò che risulta dalla figura, è perfettamente uguale ad un molare umano. Insomma, conclude il critico della « Nature », la denominazione haeckeliana « *Pithecanthropus* » deve essere riserbata all'ipotetica, sconosciuta creatura per cui fu proposta in origine; mentre l'aggettivo specifico « *erectus* » deve divenire sinonimo dell'troppo spesso male applicato « *sapiens* ». S.

La cavia fossile nel quaternario italiano. — Attualmente le cavie occupano un'area assai limitata, comprendente il Brasile, il Paraguay e la Gujana; ed allo stato fossile non furono mai riscontrate, che si sappia, nel quaternario d'Europa. Sarebbe quindi interessantissima la scoperta, annunciata dal dott. Negri ⁽¹⁾, di un cranio identico a quello della *Cavia porcella* in una caverna ossifera di Cornero sull'Agno, nel Vicentino. Di questo e degli altri avanzi di vertebrati che l'accompagnavano (*Ursus spelaeus*, *Arvicola*, *Mus*, *Crocidura*), il dott. Negri promette di dar presto una illustrazione completa. S.

Società zoologica di Londra. — Nella seduta del 15 gennaio 1895, il socio P. Chalmers Mitchell ha presentato una tibia ed altre ossa di un uccello estinto del gen. *Aepyornis*, provenienti dal Madagascar centrale. Insieme con queste ossa era stato trovato anche lo scheletro di una specie di *Hippopotamus*. — Il sig. Frederick Chapman ha descritto dei foraminiferi da lui trovati nei sondaggi dell'« Investigator » nel mare arabico, presso le isole Laccadive. Sono 277 fra specie e varietà, di cui alcune nuove per la scienza. Molte specie erano già conosciute come appartenenti ai depositi pliocenici di Kar Nikobar. Una forma trovata in questi sondaggi recenti, *Amphistegina radiata* (F. e M.), è notevole per la presenza di canali intersettali, carattere ritenuto finora proprio alle nummuliti e ad altre forme. Il Chapman nota la presenza di forme embrionali nelle camere periferiche del guscio adulto della stessa specie. A. Coggi.

Società geologica di Francia. — Nella seduta del 21 gennaio 1895 M. Michaelet parlò degli echinidi batoniani dei dintorni di Tolone, descrivendo anche un nuovo genere « *Hete-*

⁽¹⁾ Negri A. — *Sopra un cranio di Cavia scoperto in una caverna quaternaria in provincia di Vicenza* — Atti del R. Ist. Veneto (t. LIII), serie VI, t. VI pag. 61. 23 Dicembre 1894.

ropedina ». M. Douvillé, a proposito di un recente lavoro di M. Vasseur, trattò della distribuzione delle ippuriti negli strati di Martigues. S.

Di prossima pubblicazione sono gli « *Essais de Paléoconchologie comparée* » che M. Cossmann inizia con un primo fascicolo dedicato agli opistobranchi. L'opera è destinata a presentare un sistema di classificazione metodica dei generi di gasteropodi e di pelecipodi che si riscontrano fossili, basato, non solo sul confronto di queste forme con quelle dei mari attuali, ma anche sulla loro filiazione attraverso i tempi geologici. S.

PERSONALIA

Il dott. W. Branco, noto per le importantissime sue pubblicazioni intorno allo sviluppo embriogenico delle Ammoniti, intorno al genere *Lepidotus* ecc., ha dato le dimissioni dall'ufficio di professore di Paleontologia e Geologia nella Università di Tübingen.

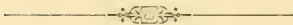
Nell'adunanza tenuta dalla Società Geologica di Francia il 21 Gennaio 1895, venne annunciata dal prof. Douvillé la morte di Emilio Bayle, creatore della splendida collezione paleontologica della *Ecole des Mines*, dove egli resse dal 1845 al 1881 la cattedra di Paleontologia.

Un'altra perdita dolorosissima è quella del Marchese Gastone de Saporta, che la mattina del 26 Gennaio moriva improvvisamente ad Aix, davanti al suo tavolino da lavoro, come un soldato sul campo di battaglia. Nato a Saint-Zacharie (Var) nel 1823, egli serbava ancora tutta la vigoria dello spirito e tutto il giovanile entusiasmo per gli studi prediletti. Ne fa fede l'opera magnifica sulla flora fossile del Portogallo, pubblicata poche settimane prima della sua morte. Quanta luce abbian diffuso gli studi del de Saporta sulla storia dello sviluppo del mondo vegetale, è noto non solo alla ristretta famiglia dei paleofitologi, ma a tutto il pubblico colto, che nel « *Monde des Plantes avant l'apparition de l'homme* » e nella « *Evolution du règne végétal* » ha potuto apprezzare anche la ele-

gante limpidezza del suo stile. Caso sempre più raro d'equilibrio psichico, l'uomo valeva in lui non meno dello scienziato e dello scrittore. — « A Aix, (scrive il Marion suo vecchio collaboratore, annunciando al prof. Capellini la perdita del comune amico) son caractère élevé, sa bienveillance, sa droiture, sa bonté, étaient estimés de tous. Aussi le Conseil Municipal, quoique d'une nuance politique très avancée, s'est empressé de lui rendre un dernier hommage bien significatif en donnant son nom à la rue de la Grande Horloge où est son hotel ».

Intorno all'opera scientifica del Marchese de Saporta scriveranno fra breve, oltre il Marion, lo Zeiller, nel Bullettino della Società geologica di Francia ed il Flahaut nella « Revue de Botanique ». Un affettuosissimo cenno biografico è già stato pubblicato dal Gaudry nella « Nature ». di Parigi. — Valgano queste parole nostre ad attestare come, anche fuori di Francia, si associno alla memoria del grande paleontologo il rimpianto e la reverenza. S.

Ricordiamo, fra gli scritti principali di G. de Saporta: *Etudes sur la végétation du S.-E. de la France* (1862-74); *Flore fossile des Travertins anciens de Sézanne*; *Plantes jurassiques* (1883-85); *A propos des Algues fossiles* (1882); *Origine paléontologique des arbres cultivés* (1888). Flore fossili di Aix (1881-1889), di Meximieux (1875), di Gelinden (1873-1875), di Manosque (1892), del Portogallo (1894).



Annales de Géologie et de Paléontologie

PUBLIÉS À PALERME SOUS LA DIRECTION

DU MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO.

Les Annales de Géologie et de Paléontologie paraissent par livraisons à intervalles pendant l'année. Le prix de chaque livraison dépend du nombre des planches.

Pour les souscripteurs il est de 3 fr. à la planche, c'est à dire qu'une livraison, qui aura 2 pl. coûtera 6 fr., si elle aura 3 pl. coûtera 9 fr. et ainsi de suite. — Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 1 fr. chaque 8 pages.

Pour les non souscripteurs le prix de chaque livraison est de 4 fr. à 6 fr. à planche, selon l'importance de la livraison. Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 2 fr. chaque 8 pages.

Une fois par an sera publié un bulletin où seront annoncés tous les ouvrages envoyés au directeur (à Palerme, Rue Molo) et il sera délivré gratis aux donateurs.

Les planches seront exécutées toujours avec grand soin et tirées sur de très-beau papier in 4°. S'il y en aura in folio (c'est à dire doubles) le prix sera proportionnellement doublé.

La casa *R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W.* ha posto in commercio l'opera:

Die Stegocephalen und Saurier

aus dem

Rothliegenden des Plauen'schen Grundes bei Dresden

DEL DOTT. HERMANN CREDNER

11 Parti. 1881-1893. Pagine VI e 499, con 28 tavole e 102 figure intercalate nel testo e con un indice completo, redatto espressamente per questa edizione.

Prezzo 40 Marchi.

SOMMARIO

I. Stegocephali.

1. Unterordnung. *Phyllospondyli* (Blattwirbler).
2. Unterordnung. *Tennospondyli* (Rhachitomi, Kranzwirbler).
3. Unterordnung. *Lepospondyli* (Hülsenwirbler, — Sauromorphi Döderlein — Microsauria Dawson und Zittel). Vielleicht bereits den Proganosauriern zuzurechnen.

II. Proganosauria.

Rhynchocephalenartige Urvierfüßler.

1. Familie. *Palaeohatteridae*.
2. Familie. *Kadaliosauridae*.

ESSAIS DE PALÉOCONCHOLOGIE COMPARÉE

par M. COSSMANN.

1^{re} LIVRAISON (Février 1895) contenant les *Opisthobranchiata*, *Nucleobranchiata* et *Thalassophila*, 160 pages in-8° avec figures et 7 planches phototypées,

Prix : 15 fr.

Pour recevoir l'ouvrage *franco* contre l'envoi d'un mandat-poste de 15 fr., s'adresser à l'auteur,

M. COSSMANN

Paris — 95, RUE DE MAUBEUGE, 95 — Paris

FEB 1 1895

13,997

RIVISTA ITALIANA

DI

PALEONTOLOGIA

REDATTORI

CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

SOMMARIO

I. RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE:

(Baldacci e Viola, Bonarelli, Clerici, De Angelis, De Gasparis, De Lorenzo, Fornasini, Lioy, Malfatti, Neviani, Tommasi, Trabucco, Tuccimei).

II. PUBBLICAZIONI ESTERE.

A. *Recensioni.*

(Andrews, Bittner, Chapman, Fuchs, Gregory, Harlé, Koby, Loriol, Paquier, Pergens, Philippon, Seeley, Siemi-

radzki, Storms, Tornquist, Williamson e Scott).

B. *Annunzi.*

III. NOTE ORIGINALI.

D. Pantanelli. *Sulle radiolarie mioceniche dell'Appennino.*

A. Neviani. *Nuovo genere e nuove specie di briozoi fossili.*

NOTIZIE VARIE. — PERSONALIA.

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E. PARMEGGIANI

1895

La **RIVISTA** si pubblica bimestralmente, in fascicoli di non meno di 16 pagine in 8° gr.

Abbonamento annuale Lire **5** — Un fascicolo separato Lire **1**.

Gli autori di note originali inserite nella « Rivista » riceveranno gratuitamente **25 estratti**.

Dirigere vaglia e corrispondenza alla **Redazione della Rivista italiana di Paleontologia**, Via Zamboni 65, BOLOGNA.

INSERZIONI A PAGAMENTO NELLA COPERTINA

(Riservate ad annunzi librari e ad offerte di materiali e di strumenti scientifici.)

Un quarto di pagina Lire 10

Mezza pagina » 15

Una pagina intiera » 20

I.

RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE

BALDACCI (L.) e VIOLA (C.) — **Sull'estensione del trias in Basilicata sulla tettonica generale dell'Appennino meridionale** — *Boll. Com. Geol. Italia*, vol. XXV, pag. 372-390. Roma 1895.

Questo lavoro contiene anche osservazioni e considerazioni d'ordine paleontologico sul trias e su terreni più recenti del Lagonegrese, del Salernitano, ecc.

BONARELLI (G.) — **Fossili domeriani della Brianza** — *Rendic. Ist. Lomb.*, serie 2^a, vol. XXVIII, 1895. 22 pagine.

Con questa nota l'A. torna a prendere in esame la fauna del calcare rosso-marmoreo della Bicicola, dei calcari rugoso-micacei, rosso-vinati di Suello, d'Alpe Turati e di altri giacimenti domeriani della Brianza, fauna che venne già illustrata dal Meneghini, ma promiscuamente a quella del Medolo bresciano, del Rosso ad aptici e del Rosso ammonitico. Fra echinodermi, brachiopodi, molluschi e pesci, si enumerano in tutto 66 specie, parecchie delle quali non erano state indicate o riconosciute dal Meneghini. Vengono così per la prima volta citati: *Terebratula fimbrioides* E. Desl., *Pleuroceras? pseudocostatum* Hyatt (*Amaltheus margaritatus* Mgh.), *Phylloceras Meneghinii* Gemm., *Ph. tenuistriatum* Mgh., *Ph. sp.*, *Ph. Geyeri* n. sp. (*Ph. Capitanei* Geyer, non Cat., Mittellias Cephal. d. Schaffberg, p. 35, vol. IV, fig. 1-6. 1893) *Rhacophyllites lariensis* (Mgh.) var. *dorsinodosus* Bonarelli, var. *Bicicolae* Bonarelli, *Harpoceras? boscense* (Reyn.), *H.? cornacaldense* Tausch (= *H. boscense* Mgh. ex p.), *H.? cornacaldense? var. Bicicolae* Bonarelli (= *Amm. falcifer* Mgh. ex p.), *H. cfr. Kurrianum* (Opp.), *Coeloceras pettos* (Quenst.), *Atractites Guidonii* Mgh. Ta-

lune forme danno luogo ad osservazioni critiche; si dimostra, per esempio, che il *Lytoceras Villae* Mgh. deve assorbire come sinonimo il *Lyt. Sutneri* Geyer, e che lo stesso deve fare probabilmente il *Lyt. Czjžekii* (Hau.) rispetto al *Lyt. Fuggeri* Geyer.

Un quadro sinottico, dove figurano i fossili delle varie formazioni domeriane riscontrate finora nelle Prealpi venete, lombarde e piemontesi, mette in evidenza gli strettissimi rapporti paleontologici di questi depositi, che pure offrono una ben marcata eteropia litologica. Si ha da per tutto un medesimo tipo di fauna, a facies predominante di cefalopodi, sempre caratteristico del charmoutiano superiore. S.

CLERICI (E.) — **Per la storia del sistema vulcanico Vulsinio** —
Rend. Acc. Lincei, serie 5^a, vol. IV, pag. 219-226.

Colle osservazioni stratigrafiche si alternano in questo lavoro le paleontologiche, per le quali offrono ricco materiale anche le collezioni del march. Carlo Gualterio a Bagnorea. Vanno ricordate specialmente le argille grigie plioceniche ricche di molluschi marini, i giacimenti di tripoli e farina fossile, le marne con molluschi d'acqua dolce e terrestri, i travertini e i tufi terrosi e granulosi con avanzi di mammiferi e di piante. E quel complesso di osservazioni porta, secondo l'A., a concludere « che il vulcano sorse in una regione eminentemente palustre o che vi divenne subito dopo. » F.

DE ANGELIS (G.) — **L'Elephas antiquus Falc. nei dintorni di Laino-Borgo (Provincia di Cosenza).** Comunicazione preliminare. — *Bull. Acc. Gioenia Sc. Nat.*, fasc. XXXIX, pag. 24, 25. Catania 1895.

L'A. comunica di aver ricevuto in dono, come proveniente dalla località suindicata, un dente molare mandibolare destro e quattro grossi frammenti di ossa delle estremità posteriori di *Elephas antiquus*, appartenenti probabilmente allo stesso individuo, molto adulto.

Il materiale, da cui furono estratte le ossa, è costituito da marne con resti mal conservati di molluschi (*Planorbis*, *Limnaea*, *Helix* e *Bythinia*) e con lignite impura. Abbondano le diatomee (*Epithemia*, *Cyclotella*, e *Cocconeis*), rappresentate da forme d'acqua dolce, che non escludono la salmastra. F.

DE GASPARIS (A.) — Su di una epatica del trias — *Rendic. della R. Acc. delle Sc. di Napoli*, fasc. III, marzo 1895. 3 pag., con 2 fig. intercalate.

Bassania keuperiana nov. gen. et sp., è il nome dato dall'A. ad una epatica (con molta probabilità spettante alla famiglia delle iungermanniacee) che ha lasciato la sua delicatissima impronta sovra un saggio di roccia proveniente dal keuper superiore di Bayreuth (Baviera). Il fossile presenta qualche affinità morfologica con i generi *Plagiochila* e *Calyptogia*, ma se ne discosta per le foglioline irregolari ed irregolarmente disposte. La diagnosi della specie è la seguente: *Tallus simplex, caulescens, flexuosus; folia succuba, obtusa vel elliptica, dissimilia, irregulariter disposita; amphigastra desunt. Perichaetium atque perigonium ignotum.* — Si credeva, or non è molto, che le epatiche non risalissero oltre il terziario, e solo recentemente il Saporta ne scopriva gli avanzi nell'oolitico. Con l'impronta descritta dal dott. De Gasparis quell'ordine di Briofite risulta rappresentato fino dal trias superiore.

DE LORENZO (G.) — Osservazioni geologiche nell'Appennino della Basilicata meridionale — *Atti Acc. Sc. Fis. Mat. Napoli*, serie 2^a, vol. VII, 31 pagine.

In questo lavoro viene descritta anzitutto la parte superiore del trias medio, rappresentata da calcari a noduli di selce, scisti silicei a radiolarie e lenti di calcare dolomitico a scogliera, contenenti la seguente fauna: *Chondrites prodromus* Heer, *Ch. triasinus* De Stef., *Gyroporella* (*Diplopora*) del gruppo delle *annulatae*, *G. (D.)* sp. n., *Spiriferina* sp. ind. ex aff. *Sp. fragilis* Schl., *Sp.* sp. ind. ex aff. *Sp. piae* Bittn., *Sp. (Mentzelia) ampla* Bittn., var. *bathicolpos* Salom., *Spirigera* (*Diplospirella*) *Winsmanni* Münster., *Koninckina* De Lorenzoi Bittn., *Amphiclina* ind., *Terebratula Sturi* Lb., *Rhynchonella* ind., *Aulacothyrus* ind., *Eunemopsis* cfr. *praecurrens* Kittl, *Neritopsis distincta* Kittl, *Natica* cfr. *limnaeiformis* Lb. sp., *Eustylus* cfr. *loxomenoides* Kittl., *Placunopsis denticostata* Lb. (non Klipst.) sp., *Lima Victoriae* De Lor., *Pecten subalternans* d'Orb., *P. Di Stefanoi* De Lor., *P. Scacchii* De Lor., *Posidonomya affinis* Gemm., *P. gibbosa* Gemm., *P. lineolata* Gemm., *P. fasciata* Gemm., *P. Gemmellaroi* De Lor., *P. Bittneri* De Lor., *Daonella lenticularis* Gemm., *D. Bassanii* De Lor., *Halobia sicula* Gemm., *H. insignis* Gemm., *H. lucana* De Lor., *Monotis limnaeiformis* Gemm., *Atractites* ind.,

Orthoceras ind., *Nautilus* ind., *N. sp. n.*, *N. cfr. longobardicus* Mojs., *Pleuromutilus Cornaliae* (Stopp.) Mojs., *Celtites cfr. epolensis* Mojs., *Dinarites Misani* Mojs., *Arpadites* sp. n. del gruppo dell'*A. Arpadis* Mojs., *A. ind. ex aff. A. cinensis* Mojs., *A. cinensis* Mojs., *A. Mojsisovicsi* De Lor., *Protrachyceras cfr. ladinum* Mojs., *Pr. cfr. Archelaus* Lbe., *Pr. ind. ex aff. Pr. pseudo-Archelaus* Boeckh., *Proarcestes subtridentinus* Mojs., *Pinacoceras* ind. ex aff. *P. Damesi* Mojs.; la quale fauna nei punti principali coincide con quelle di Esino e della Marmolata. Vien dopo il trias superiore, costituito da dolomiti molto potenti con fossili raibliani e con la *Gervilleia exilis* caratteristica della Hauptdolomit alpina. Seguono: il lias inferiore con la nota fauna di Taormina, il lias medio con fossili della zona a *Terebratula Aspasia*, e il lias superiore con la stessa facies del lias superiore di Sicilia. La creta è rappresentata da una pila enorme di calcari a rudiste che probabilmente comprende tutti i piani cretacei dall'urgoniano al senoniano. L'eocene nella sua parte media è costituito da calcari nummulitici e da conglomerati di rocce antiche, mentre nella parte superiore ha facies di Flysch con rocce eruttive. I terreni neocenici e postpliocenici sono dati da depositi continentali nel versante tirreno e da depositi continentali e marini del versante ionico. G. DE LORENZO.

FORNASINI (C.) — **Fron dicularia frondicula n. f.** — Bologna 1895. *Tip. Gamberini e Parmeggiani*. Una pagina con figura.

È una interessante varietà della *Fr. complanata* Defr., la forma tipica della quale rappresenta uno degli estremi della serie, e la *Fr. frondicula* l'altro estremo: la *Fr. alata* d'Orb., la *Fr. denticulata* Costa e la *Fr. rhomboidalis* d'Orb. rappresentano tre varietà intermedie. — La *Fr. frondicula* fu raccolta dal prof. Lovisato nel calcare miocenico di San Michele presso Cagliari.

FORNASINI (C.) — **Lagena clavata (d'Orb.), var. exilis n.** — Bologna 1895. *Tip. Gamberini e Parmeggiani*. Una pagina con figura.

È una forma assai minuta di *Lagena*, la quale differirebbe dalla tipica *L. clavata* per la mancanza del collo caratteristico e dalla *L. gracillima* (Seg.) per essere monostoma. — Proviene dall'argilla con *Pecten hystrix* del Ponticello di Savena presso Bologna. F.

LIOY (P.) — Sui resti organici trovati in alcune grotte del Vicentino — *Atti del R. Ist. Ven.*, serie 7^a, vol. VI, disp. 3^a, pag. 312-317.

È il riassunto di una memoria del M.se de Gregorio, che fu pubblicata nel 15° fascicolo degli *Annales de Géologie et de Paléontologie* col titolo di *Description de quelques ossements de cavernes de Cornedo et de Valdagno dans le Vicentin*.

MALFATTI (P.) — Silicospongie plioceniche — *Rendic. della R. Acc. dei Lincei, Cl. di Sc. fis. mat. e nat.*, vol. IV, 1° sem., fasc. III, serie 5^a, pag. 116-121. Roma 1895.

In questo primo saggio di una « Contribuzione alla Spongiofauna del cenozoico italiano » l'A. descrive sommariamente tre forme di silicospongiari pliocenici, trovate nelle argille di Borzoli, presso Sestri Ponente. Fra gli esemplari presi in esame i due meglio conservati spettano ad una nuova specie di *Craticularia*, che vien distinta col nome di *C. Razzorei*. In essi lo spongoforo, foggato ad imbuto profondo, è distinto, mercè una leggera strozzatura annulare, dalla radice largamente espansa; il sistema acquifero è quello tipico per la famiglia delle *Euretidi* Zitt.; l'intreccio dictionale della porzione mediana e profonda è costituito da spicule esaradiate, a cladi brevi e tozzi, spesso contorti, con superficie esterna liscia, con nodo d'incrociamiento pieno, con canali assili molto ampi: i cladi s'intrecciano fra loro irregolarmente, dando luogo a maglie aggrovigliate; non vi ha indizio deciso d'involucro corticale, benchè nella porzione superficiale dell'ipoforo i cladi appaiano sensibilmente appiattiti.

Allo stesso genere *Craticularia* vien riferito un altro esemplare, che si scosta dai precedenti pel corpo spongoforale cilindroide anzichè crateriforme, e per la radice meno espansa e meno robusta. Questo esemplare si approssima invece, pei caratteri macroscopici, ad una forma che il Manzoni trovò frequentissima nei giacimenti a spugne silicee del miocene emiliano e per la quale oggi viene proposto il nome di *Crat. Manzonii*.

La terza forma, unicamente rappresentata da esemplari frammentari, è una rizomorina, che pei caratteri delle spicule e dell'intreccio scheletrico ricorda il genere cretaceo *Scyrtalia*, ma che da questo si differenzia per l'insieme del sistema acquifero e per la configurazione esteriore. Dall'A. viene elevata a tipo di un nuovo genere, *Donatispongia*; e con l'aggettivo specifico *patellaris* si ricorda

l'aspetto suo generale, simile a quello di alcune tra le spugne che in passato s'indicavano col nome di *Manon Peziza* Gdf.

Chiudendo la sua memoria sulla « Struttura microscopica delle spugne silicee del miocene medio della provincia di Bologna e di Modena (1) » il Manzoni scriveva: « L'impressione generale che « si ricava dall'insieme e dai particolari di queste spugne silicee « del Miocene medio d'Italia è quella che si tratti della continua- « zione diretta della Fauna spongiologica cretacea, tanto queste « Spugne mioceniche riproducono nel loro complesso di forme e « di struttura la *facies* di quelle dei piani superiori della Creta « d'Europa ». Ad analoga conclusione perviene oggi il Malfatti, che in questi avanzi preziosi della spongiofauna pliocenica riconosce intimi rapporti con quelli del cretaceo medio e superiore. S.

NEVIANI (A.) — Briozoi fossili illustrati da Soldani Ambrogio nel 1780 — *Boll. Soc. Rom. per gli Studi Zool.*, vol. IV, pag. 57-64.

Nelle opere di Soldani si trovano illustrate parecchie forme di briozoi, che l'A. con meraviglia non vede ricordate in alcuna delle numerose memorie che trattano di quel gruppo di animali sì viventi che fossili. — In questa nota l'A. si occupa intanto delle forme illustrate da Soldani nel « Saggio Oritografico », e viene alla conclusione che i briozoi vi sono rappresentati dalle specie seguenti: *Ceriopora globulus* Rss. (Casentino), *Membranipora reticulum* L. (crete senesi), *Melicerita fistulosa* L. (Volterra), *Cupularia reussiana* Manz., *C. umbellata* Defr., *C. canariensis* Busk, *Lunularia* sp. (Siena e Volterra), *Batopora rosula* Rss. (S. Quirico), *Cellepora* sp., *Retepora* sp. (Ripalta). F.

NEVIANI (A.) — Nota preliminare sui briozoi fossili del post-pliocene antico della Farnesina e Monte Mario — *Ibidem*, pag. 65-74.

L'A. ha impresso lo studio dell'abbondante materiale da esso raccolto nelle sabbie gialle e argillose grigie (postpliocene antico o pliocene recentissimo) della località suindicata, nonchè di quello esistente nel Museo Geologico dell'Università di Roma, e presso il prof. Meli, l'ing. Clerici, il cav. Zuccari e il signor Martineti. Ecco in breve i risultati sinora ottenuti dall'A. Tutti i

(1) Bologna, Treves, 1882, pag. 22.

briozoi appartengono all'ordine dei *Gymnolemata*, sottordine dei *Cheilostomata* (78 specie e var.) e *Cyclostomata* (30 specie e var.). I generi, le specie e le varietà nuove sono: *Vibraculina*, *V. Contii*, *Teuchopora*, *Membranipora Camillae*, *Onychocella vibraculifera*, *Micropora impressa* Moll. var. *Farnesinae*, *Microporella tubulifera*, *M. ciliata* L. var. *castrocarensis*, *Schizoporella Clericii*, *Sch. pulchra*, *Sch. Cavolinii*, *Sch. romana*, *Sch. Melii*, *Sch. sulcata*, *Sch. Rigaccii*, *Sch. globulifera*, *Sch. profunda*, *Smittia Portisi*, *Sm. Zuccarii*, *Tubocellaria Farnesinae*, *Anguisa Jullieni*. Quanto alle 88 specie e varietà già note, 76 sono viventi, e di queste, 70 nel Mediterraneo e 6 soltanto in altri mari. F.

TOMMASI (A.) — Sulla fauna del trias inferiore nel versante meridionale delle Alpi — *Rendic. R. Istit. Lomb.*, serie 2^a, vol. XXVIII, 1895. 4 pagine.

Le ricerche intraprese dal dott. Tommasi rivelano una ricchezza per l'innanzi non sospettata nella fauna del trias inferiore del versante alpino meridionale. Oggi quella fauna comprende cinquantatre specie, dodici delle quali son nuove. I generi rappresentati sono i seguenti: *Lingula*, *Hinnites*, *Pecten*, *Avicula*, *Posydonomia*, *Monotis*, *Gervillia*, *Mytilus*, *Modiola*, *Myoconcha*, *Leda*, *Myrophora*, *Anoplophora*, *Psammoconcha* Tomm., *Pleuromya*, *Pleurotomaria*, *Turbo*, *Turritella*, *Naticella*, *Natica*, *Turbonilla*, *Orthoceras*, *Dinarites*, *Tirolites*, *Meekoceras*. Parecchie specie sono a comune col trias inferiore extra-alpino tedesco, e parecchie anche col muschelkalk extra-alpino; ma ciò non ostante la fauna conserva un'impronta sua propria, dovuta non solo alla presenza di numerose forme che le son particolari, ma anche alla mancanza assoluta, o quasi, degli echinodermi e dei brachiopodi, che sono invece abbastanza ben rappresentati nel muschelkalk alpino ed extra-alpino. Anche si può osservare che « i pochi cefalopodi del trias inferiore delle Alpi meridionali non hanno una sola specie comune col muschelkalk extra-alpino e nemmeno con l'alpino lombardo-veneto, e che rispetto a quelli del muschelkalk di Lombardia hanno avuto uno sviluppo di specie assai minore ». S.

TRABUCCO (G.) — Se si debba sostituire il termine di *burdigaliano* a quello di *langhiano* nella serie *miocenica* — *Proc. Verb. Soc. Tosc. Sc. Nat.* Adunanza del 13 gennaio 1895.

Liste di fossili e considerazioni paleontologiche sono riportate dall'A. in questa nota in appoggio alle proposizioni seguenti: 1° le

tipiche colline delle Langhe, nelle quali Pareto fondò (1865) il suo piano langhiano, sono ricchissime di fossili caratteristici; 2° il langhiano tipico non corrisponde solamente allo « Schlier », ma sibbene esattamente al « primo piano mediterraneo »; 3° i limiti stratigrafici e paleontologici del langhiano sono da tempo stabiliti; 4° secondo i criterii scientifici e per diritto di priorità deve essere conservato il termine di langhiano per designare le formazioni del « primo piano mediterraneo (Suess, 1866) » intermedie tra l'aquitano e l'elveziano.

TUCCIMEI (G.) — Il villafranchiano e l'astiano nella valle tra i Corniculani e i Lucani — *Acc. Pont. Nuovi Lincei*, 1895. 30 pagine.

L'A. dimostra coll'aiuto di numerose sezioni geologiche, che nella regione studiata il pliocene va diviso in due piani, l'uno, l'astiano, più antico, quà e là sollevato ed anche eroso: l'altro più recente, che l'A. da vari anni ha chiamato villafranchiano, in strati orizzontali e addossato all'altro. Questa distinzione è basata sulla stratigrafia, perchè gli elenchi numerosi e ricchi di fossili, che si trovano nella memoria, non permettono una separazione paleontologica, e confermano che ambedue questi piani spettano al pliocene. Dal punto di vista paleontologico questi elenchi sono interessanti, perchè vi figurano alcune specie che nei dintorni di Roma non erano state ancora trovate. Tali sono: *Cancellaria italica* D'Anc., *Nassa irregularis* Bell., *Stalioa acuta* De St., *Nematurella meneghiniana* De St., e il genere di alghe incrostanti *Acicularia*, con una specie forse nuova, che l'A. non descrive, ma di cui dà copiosissime e originali notizie storiche. A conferma delle sue vedute, già in altri lavori esposte, l'A. ha trovato nelle località percorse le prove evidenti di una oscillazione discendente avvenuta durante il villafranchiano, a differenza della oscillazione ascendente che secondo lui avvenne nell'astiano. Aggiunge che il villafranchiano non va considerato come una determinata *facies* dei terreni astiani, perchè lo dimostra quà e là lacustre, salmastro e marino; per conseguenza va considerato come una vera epoca geologica, per quanto breve, di cui gli equivalenti dimostra anche nei punti immediatamente circostanti a Roma. Infine, riportando i diversi nomi coi quali quel terreno è stato distinto, si mostra indifferente ad accettarne uno piuttosto che un altro, e magari a considerarlo come quaternario inferiore, purchè si ammetta che essi non appartengono all'astiano,

nè sono la parte superiore di esso, come lo prova la discordanza stratigrafica che costringe ad ammettere una interruzione nella serie pliocenica.

G. TUCCIMEI.

II.

PUBBLICAZIONI ESTERE

A. — RECENSIONI.

ANDREWS (C. W.) -- On the Development of the Shoulder-girdle of a Plesiosaur from the Oxford Clay — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, vol. XV, n. 88, pag. 333-346, con 4 fig. intercalate.

I resti di *Cryptoclidus oxoniensis* Phillips sp., trovati in grande abbondanza nell'argilla osfordiana di Peterborough, hanno permesso all'A. di descrivere molti stadi di accrescimento del tipo elasmosauriano di cintura scapolare, gittando molta luce sopra due punti controversi: sulla natura della sbarra anteriore ventrale della scapola, e sulla omologia di ciò che taluni interpretano come arco clavicolare, altri come *omosternalia*. S.

BITTNER (A.) — Brachiopoden aus der Trias von Lagonegro in Unteritalien — *Jahrb. k. k. geol. Reichsanst.*, vol. XLIV, pag. 583-588, con 3 figure. Wien 1895.

L'A. descrive alcuni brachiopodi raccolti dal dott. G. De Lorenzo nei dintorni di Lagonegro in Basilicata. Essi provengono dal calcare dolomitico a scogliera del trias, sull'età e sulla posizione del quale il De Lorenzo ha già riferito in diversi lavori (Sul trias dei dintorni di Lagonegro: *Atti Acc. Sc. Nap.*, 1892; Osservazioni geol. nei dintorni di Lagonegro: *Rend. Acc. Lincei*, 1892; Le montagne mesozoiche di Lagonegro: *Atti Acc. Sc. Napoli*, 1894). Vengono dall'A. descritte 9 specie, delle quali 4 soltanto determinate specificamente con sicurezza: una nuova forma è denominata *Koninckina De Lorenzoi*. La posizione generica di questa

non è però completamente assicurata, poichè essa può fors' anche venir riferita alle *Amphiclina*, tanto più inquantochè ricorda moltissimo la *A. Laubei* Bittn.; del resto si distingue da tutti i koninckidi fin qui conosciuti per la sua ornamentazione radiale. Tutte le specie di brachiopodi descritte in questo lavoro, eccettuata la forma nuova, sono comuni cogli strati di S. Cassiano e di Partnach, nonchè col calcare della Marmolata. E. BÖSE.

CHAPMAN (F.) — **The Foraminifera of the Gault of Folkestone - VII** — *Journ. R. Micr. Soc.*, 1894, pag. 645-654, tav. IX, X. London 1895.

Continua la illustrazione delle forme appartenenti alla sottofamiglia delle *Nodosariinae*, e tutta questa VII parte è dedicata al genere *Cristellaria*. Sono 27 specie e varietà, delle quali 4 nuove: *Crist. striata*, *Cr. exilis* var. *crispata*, *Cr. costulata*, *Cr. bradyana*. Le tre prime appartengono a quel gruppo di cristellarie allungate, strette e mediocrementemente compresse, che si accostano di più al tipo *marginulina*; la quarta ricorda un po' la *Cr. gemmata* Brady (Chall.). Delle altre 23 specie, la maggior parte sono caratteristiche dei terreni cretacei (Gault, Craie blanche, Hilsthon, Plänermergel, ecc., d' Inghilterra, di Francia, di Germania, di Boemia, ecc.); 6 specie s' incontrerebbero anche nel terziario o sarebbero, secondo l'A., tuttora viventi. Esse sono: *Cr. gladius* (Phil.), *Cr. cymboides* d'Orb., *Cr. crepidula* (F. M.), *Cr. Schloenbachi* Rss., *Cr. latifrons* Brady, *Cr. italica* (DeFr.) Queste due ultime si scostano però alquanto dal tipo neocenico e vivente.

Tutte le 27 specie vengono figurate dall'A., il quale con questo lavoro fa conoscere uno dei gruppi più importanti di foraminiferi del gault di Folkestone. F.

FUCHS (TH.) — **Studien über Hieroglyphen und Fucoiden** — *Sitzb. Akad. Wiss. Wien*, Bd. CIV, Abth. I, Jan. 1895, 6 pagine.

L'A. espone concisamente il suo modo di vedere circa alla natura di molti fra i così detti *geroglifici* e *fucoidi*. Talune di queste problematiche sculture si possono riprodurre artificialmente con un metodo semplicissimo: basta versare sopra uno strato d'argilla o di sabbia una poltiglia di gesso, di cemento, o d'altra materia consimile, e lasciare che si rapprenda. Nella superficie inferiore della focaccia così ottenuta si osserveranno rilievi di svariatissime forme, straordinariamente simili a quelli che abbondano nella superficie

inferiore dei banchi del Flysch. A questo genere di rilievi (*Fließmühlste*) corrispondono, almeno in parte, le *Laminarites* e le *Panescorsaea* del Saporta. Le così dette *Girochorda*, tanto comuni nel giura bruno, ricordano le impronte lasciate dal passaggio di un isopode (*Coryphium longicorne*); mentre le *Helminthoida* del Flysch, secondo le osservazioni di Squinabol, hanno gran somiglianza coi solchi scavati da certi molluschi, che spogliano il terreno del suo rivestimento d'alghie microscopiche. Il *Limax agrestis* lascia, cibandosi a questo modo, tracce perfettamente identiche alla *Nemapodia tenuissima* trovata da Emmons nel Taconico della N. America. I *Palaeodictyum*, i *Palaeomeandron* (Meneghini non Heer) ed altri « grafoglipti » consimili, altro non sono, probabilmente, che impronte in mezzo rilievo di apparati nidamentari (Laichbänder) di molluschi gasteropodi; ed analoga interpretazione può darsi pei *Cancellophycus*, per gli *Spirophyton*, e per altre pseudoalghie affini a queste. Anche pei *Rhizocorallium* e pei *Physophyucus* può escludersi definitivamente la natura vegetale: non son altro che riempimenti di fori scavati da animali marini. Di rado è capitato all'A., durante le ricerche appositamente istituite e le visite fatte ai musei dell'Italia settentrionale, della Svizzera e della Germania del Sud, di vedere allo stato fossile delle vere alghie; queste ad ogni modo si potevano sempre distinguere senza difficoltà dai così detti fucoidi o pseudoalghie.

S.

GREGORY (J. W.) — A Revision of Jurassic Bryozoa - Part. I. - The Genus *Stomatopora* — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, serie 6^a, vol. XV, pag. 223-228.

La nota è divisa in tre capitoli. Il primo tratta dei caratteri specifici dei *Cyclostomata*. Il secondo contiene la revisione delle specie giurassiche appartenenti al genere *Stomatopora* (*St. dichotoma* Lamx., *St. dichotomoides* (d'Orb.), *St. Waltoni* Haime, *St. Smithi* (Phillips), *St. intermedia* Münst. sp.). Il terzo capitolo concerne i rapporti delle *Stomatopora* giurassiche con quelle di terreni più recenti.

F.

HARLÉ (ED.) — Restes d'Hyènes rayées de la brèche d'Es-Taliens a Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, vol. XXIII, n. 1, pag. 44-49. 1895.

Gli avanzi di iena descritti in questa nota si ritengono provenienti dalla breccia ossifera di Es-Taliens sulla montagna Le

Bédât, a breve distanza da Bagnères de Bigorre. Essi consistono in un ramo mandibolare sinistro, fornito di tutti i denti meno gli incisivi, in un ramo mandibolare destro coi soli premolari, e in un frammento di mascellare superiore sinistro col tubercoloso e con parte del ferino. Nel primo di questi avanzi la lunghezza del ferino è press' a poco uguale a quella di ciascuno dei due ultimi *P*, ciò che fa escludere si tratti della *Hyæna spelæa*, ricordando invece la iena striata; e ad analoga conclusione porta l'esame dei *P* inferiori di destra, del *P*¹ e del *M*¹ superiore di sinistra. Solo si può osservare che i denti della iena di Es-Taliens, in confronto di quelli della iena striata attuale, hanno più forte spessore, che il tubercoloso, oltre ad essere molto più largo (dall'avanti all'indietro) nella parte vicina al ferino, ha una direzione che rispetto a quella del ferino stesso si scosta assai più dalla perpendicolarità, e che il tallone del *M*¹ inferiore è meno sviluppato. Le stesse particolarità notansi nei denti della iena scoperta dall'A. nella grotta di Montsaunès (Haute Garonne); ed è probabile che, al pari degli avanzi oggi descritti, anche questi ultimi si debbano riferire ad una varietà di iena striata, che si potrebbe distinguere col nome di *pyrenaica*.

I giacimenti di Es-Taliens e di Montsaunès, come anche quello di Lunel-Viel (Hérault), dove pur si rinvennero resti di iena striata, appartengono al quaternario più antico. S.

KOBY (F.) — Deuxième Supplément à la Monographie des Polyptères jurassiques de la Suisse — *Mém. de la Soc. Pal. Suisse*, vol. XXI (1894). 20 pag. e 5 tavole.

In questo secondo supplemento al grandioso lavoro monografico sui polipai giurassici della Svizzera, l'A. illustra le forme, nuove in gran parte, ottenute da un giacimento scoperto a Gilley da M. Jaccard. Vengono altresì descritti e figurati in questa circostanza alcuni polipai, che sono stati raccolti in diversi giacimenti del giura bernese, dopo la pubblicazione delle ultime parti della citata monografia. Ecco l'elenco delle specie illustrate:

<i>Phytogyra magnifica</i> d'Orb.	Rauraciano. Gilley, Liesberg.
» <i>auracina</i> Koby.	» Röschenz.
<i>Rhipidogyra Jaccardi</i>	» Gilley.
<i>Cymosmia conferta</i>	» »
<i>Convexaastrea Waltoni</i> E. et H.	Batoñiano. Saint-Ursanne, Seleute.
» <i>Jaccardi</i>	Rauraciano. Gilley.

<i>Leptophyllia cornucopiae</i> (d'Orb.)	Osfordiano sup. Combe-Chavatte, Bourrignon.
» <i>similis</i> (d'Orb.)	Osfordiano sup. Combe-Chavatte, Les Riedes.
<i>Montlivaultia trochoides</i> E. et H.	Baiociano. Roche-d'Or.
» <i>rochensis</i> K.	Toarciano. Bressaucourt.
» <i>sinemuriensis</i> d'Orb.	Sinemuriano. Cornol. Sous les Roches.
<i>Thecosmilia Martini</i> From.	Sinemuriano. Cornol.
» <i>acaulis</i> Koby.	Rauraciano. Gilley.
<i>Baryphyllia Jaccardi</i> K.	» »
<i>Dermoseris humilis</i> K.	» Liesberg.
<i>Chorisastrea Richei</i> K.	Baiociano. Cherzery.

S.

LORIOI (P. DE) — Étude sur les mollusques du rauracien inférieur du Jura bernois, avec une notice stratigraphique par Mr. le prof. Koby — *Mém. Soc. Pal. Suisse*, vol. XXI (1894). 129 pag. e 10 tavole.

In una memoria precedente l'A. aveva illustrato i molluschi ed i brachiopodi degli strati superiori e medi del piano rauraciano: oggi egli prende in esame i molluschi e i brachiopodi degli strati inferiori del piano stesso. Le specie dei molluschi sommano a 68: una di esse appartiene ai cefalopodi, dodici ai gasteropodi, cinquantacinque ai pelecipodi. I brachiopodi sono rappresentati da tre sole specie. Sono descritte come nuove le 22 specie seguenti: *Perisphinctes chavattensis*, *Pseudomelania liesbergensis*, *Turbo chavattensis*, *Trochus Kobyi*, *T. (Monodonta) Andreae*, *Pleurotomaria Kobyi*, *P. chavattensis*, *P. liesbergensis*, *Pholadomya Kobyi*, *Lucina chavattensis*, *Corbula Kobyi*, *Prorockia Choffati*, *Opis fringueletensis*, *Myoconcha lata*, *Arca (Cucullaea) Pyrene*, *A. liesbergensis*, *Nucula cepha*, *Pecten episcopalis*, *P. chavattensis*, *Ostrea Kobyi*, *O. (Alectryonia) Pyrrha*, *O. colossea*. Sei specie soltanto, fra quelle che erano già note, sembrano non siano state raccolte mai, fino ad oggi, fuori del Giura bernese: esse sono *Lima Renevieri* Ét., *L. laufonensis* Thurm., *L. perrigida* Ét., *L. Salzgoviae* Thurm., *Plicatula semiarmata* Thurm., *Ostrea vallata* Ét., e forse anche *Pinna crassitesta* Thurm., ancora poco conosciuta.

Per completare il quadro di questa fauna rauraciana l'A. presenta anche l'elenco degli echinodermi (64 specie) e quello dei polipai (59 sp.) redatto dal prof. Koby.

Un fatto degno di nota è che soltanto nove specie di molluschi e brachiopodi passano negli strati rauraciani superiori del Giura bernese: *Neritopsis cottaldina* d'Orb., *Amberleya princeps* (Röm.) Lyc., *Astarte Cotteausia* d'Orb., *Opis virdunensis* Buv., *Mytilus jurensis* Mér., *Pecten inaequicostatus* Phil., *P. vitreus* Röm., *Ostrea hastellata* Schloth., *Rhynchonella pinguis* Röm. Questo cambiamento di fauna quasi completo, come anche il predominio dei pelecipodi e degli echinodermi nel rauraciano inferiore, deve certamente corrispondere ad importanti modificazioni sopravvenute nelle circostanze che presiedettero alla deposizione di quelli strati. Parecchie specie, anzi quasi tutte quelle che si conoscevano anche per l'innanzi, passano, in altre regioni, in strati superiori, e talune pervengono sino al pteroceriano ed al portlandiano; molte nel Giura bernese, scompaiono nel rauraciano superiore e poi si ritrovano più in alto. Lo speciale aggruppamento di queste specie, la rarità dei gasteropodi, l'abbondanza dei pelecipodi e degli echinodermi, permettono di riguardare questo rauraciano inferiore del Giura bernese come una facies specialissima. È il regno dei *Pecten*, delle grandi *Lima* e delle grandi *Ostrea*. Le foladomie, molto numerose nell'osfordiano, sono rarissime nel rauraciano inferiore e più ancora nel superiore, dove non se ne trova che una specie. Le ammoniti, le belemniti, ben rappresentate anch'esse nei sottoposti strati osfordiani, son pure rarissime nel rauraciano inferiore, e nessun cefalopodo si riscontra nel rauraciano superiore. S.

PAQUIER (V.) — Études sur quelques Cétacés du Miocène — *Mém. de la Soc. géol. de France*, vol. IV, fasc. IV, décembre 1894. 20 pag. e 2 tavole.

L'A. esordisce con la enumerazione dei resti di cetacei e di squalodonti — in generale molto incompleti — raccolti fino ad oggi nei depositi terziari del bacino del Rodano e della Linguadoca, e già descritti da altri paleontologi. Troviamo menzionati *Squalodon Gervaisi* Van Ben., *S. barriense* (Jourd.), *S. Vocontiorum* Delfortrie, fra gli archeoceti; e, fra i cetodonti, oltre uno zifioide indeterminato: *Physeter antiquus* Gerv., *Hoplocetus crassidens* Gerv., *H. curvidens* Gerv., *Physodon Lorteti* Dep., *Champsodelphis acutus* Gerv., *Schizodelphis sulcatus* Gerv., *S. planus* Gerv., *Delphinus restitutensis* Dep. Segue la descrizione di un rostro spettante ad una nuova specie di *Schizodelphis*, *S. Depereti* Paq., raccolto nella molassa burdigaliana di Chamaret (Drôme). L'A. lo

mette in confronto con quello della specie che più gli si accosta, *Sch. sulcatus* Gerv., e trova fra l'uno e l'altro differenze notevoli. Nel fossile di Chamaret il margine esterno del mascellare descrive una curva debolissima e diviene nettamente concavo verso la base, mentre nello *Sch. sulcatus* il rostro va regolarmente allargandosi dalla punta alla base, senza presentare restringimento basilare; di più, nel mascellare di quest'ultima specie si osserva una sporgenza longitudinale, parallela alla regione esterna, che manca nella *Sch. Depereti*. Anche i premascellari danno buoni caratteri specifici: nello *Sch. Depereti* crescono progressivamente dalla estremità del rostro alla base, senza presentar niente di paragonabile alla espansione che si osserva nello *Sch. sulcatus*, e il punto in cui convergono è meno assai che nel *sulcatus* ravvicinato alla estremità anteriore del rostro. E finalmente le due specie si scostano per le dimensioni, prevalendo di circa un terzo quelle dello *Sch. Depereti*, che doveva raggiungere una larghezza di tre metri vantaggiati.

Seguono considerazioni d'ordine generale sul gruppo di cui fanno parte gli *Schizodelphis*, sulla famiglia cioè dei platanistidi; considerazioni tendenti in special modo a mettere in evidenza la primitività di questi cetodonti. Quella disposizione vantaggiosissima pel nuoto, che vien determinata dalla riduzione in lunghezza e dalla fusione delle vertebre cervicali, non si trova nei platanistidi, come non si trova nei misticeti più antichi, p. es. nei *Plesiocetus*. I platanistidi attuali presentano inoltre, rispetto agli altri cetodonti un minor numero di falangi; ciò che pure indica un minor grado di adattamento. Il genere *Pontoporia* è, fra gli attuali, quello che più si accosta agli *Schizodelphis*. Fra i due generi vengono ad interpersi talune forme che permettono di seguire fino ad un certo punto l'evoluzione dei platanistidi negli ultimi tempi terziari: dapprima i tipi singolarissimi del *crag* d'Anversa, come *Priscodelphinus*, *Eurinodelphis*, dove l'allungamento del rostro raggiunge l'estremo grado: poi, nella formazione patagonica, il *Pontistes*, che associa ad una grande statura la maggior parte dei caratteri di *Pontoporia*. La famiglia fu dunque rappresentata durante il miocene da grandi forme marine a rostro allungato, e quest'ultimo carattere si esagerò nel pliocene. Una riduzione si produsse poco dopo, e l'epoca attuale segna per i platanistidi una fase d'immiserimento. Essi hanno lasciato il mare per le acque dolci, e questo cambiamento d'*habitat* forse non è senza influenza sulla diminuzione della loro statura.

Una testa ben conservata di *Squalodon barriense* Jourd. sp.,

trovata nella molassa calcarea burdigaliana di Saint-Paul-Trois-Châteaux, ha consentito all'A. di aggiungere interessanti particolari a quanto già si sapeva di questa specie. Fra le altre cose vien confermata, contrariamente alle asserzioni del Gervais, la distinzione dei canini e degli incisivi superiori. Le lunghe radici arcuate degli incisivi sono per intero contenute nei premaxillari, mentre le radici dei canini sono situate completamente nei massillari. Nella dentatura della mandibola è importante veder come si realizza il passaggio dai premolari ai molari. Il secondo premolare offre lungo la radice una depressione mediana, che si accentua nel terzo, dove l'avorio, in sezione trasversale, prende la forma di un 8. Nel quarto la depressione è anche più sviluppata, e finisce per dar luogo alla divisione della radice in due rami corti, simili fra loro e poco divergenti. Questo solco longitudinale, che va accentuandosi dal primo al quarto *pm*, altro non è, dice l'A., che un vestigio della disposizione biradicolare e lo *Squalodon* ci mostra in qual modo siasi effettuata la sostituzione d'una dentatura eterodonte ad una omodonte. La formula dentaria dello *Sq. barriense* viene così fissata:

$$\frac{3}{3} i \cdot \frac{1}{1} c \cdot \frac{4}{4} pm \cdot \frac{7}{6} m.$$

Il cranio di *Squalodon* trovato a Bleichenbach in Baviera, e dallo Zittel riferito allo *Sq. barriense*, apparterebbe, secondo l'A. ad una specie distinta, che propone di chiamare *Sq. Zitteli*. Le due specie sono, in realtà, molto vicine; ma quella bavarese, oltre ad avere il rostro più lungo e sottile e le apofisi orbitarie più arrotondate, ha un quinto paio di premolari massillari.

L'A. accenna quindi alle analogie tra gli *Squalodon* e l'attuale platanista del Gange, mostrando come altri paleontologi ne abbiano esagerato il valore. Non si nega che la dentatura del platanista possa apparire come una reminiscenza di quella del tipo estinto, per le zanne anteriori proclivi, unciniformi e per la leggera somiglianza dei denti posteriori, ottusi, ma sempre uniradicolati, coi molari biradicolati degli *Squalodon*. Ma le zanne uncinatate degli *Squalodon* sono incisivi e canini, mentre quelli del platanista sono, tutt'al più, premolari o canini; ed i molari posteriori di quest'ultimo non posseggono nè festoni coronali, nè doppia radice. La rassomiglianza potrebbe essere interpretata come caso di convergenza per identità di regime alimentare. Ove ciò fosse, gli *Squalodon* sarebbero stati piscivori.

Il lavoro termina con importanti considerazioni sulla filogenia dei cetacei. L'A. scarta subito l'ipotesi che fa derivare questi ani-

mali dagli idrosauri o dai pitonomorfi; le somiglianze che la possono suggerire si spiegano con un fenomeno di convergenza. I cetacei, anzichè come discendenti dei grandi rettili marini, si debbono considerare come loro sostitutori. Zeuglodonti e squalodonti vengono in generale considerati come termine di passaggio fra carnivori e cetacei; ed invero è facile vedere in uno *Zeuglodon* un carnivoro adattato alla vita acquatica. Negli *Squalodon*, ove il cranio di cetodonte si associa ad una dentatura di carnivoro, con i molari già più numerosi che in *Zeuglodon*, abbiamo realizzati, quando si faccia astrazione dalla dentatura differenziata, tutti i caratteri dei platanistidi, perfino l'asimmetria. Quando però si volesse ammettere la discendenza dei cetodonti dagli *Squalodon*, bisognerebbe supporre la sostituzione di una dentatura omodonte ad una differenziata, ciò che urta contro non lievi difficoltà; le quali però possono venire evitate, se, invece di considerare *Squalodon* come antenato dei cetodonti, lo si riguardi come il rappresentante (forse estinto senza discendenza) di un gruppo più antico, che avrebbe simultaneamente posseduto caratteri di carnivoro e di cetodonte.

Circa ai misticeti, l'A. esclude che possano derivare dai cetodonti; nel miocene quelli avevano già acquistato l'insieme dei loro caratteri, mentre il tipo cetodonte si era appena individualizzato. Hunter, Flower ed altri, hanno messo in evidenza tutta una serie di particolarità di organizzazione, che sembrano ravvicinare i cetacei, e specialmente i misticeti, agli ungulati: se questo ravvicinamento è ben fondato, si può ammettere che i cetacei a fanoni, differenziatisi assai prima dei cetodonti, derivino da ungulati primitivi, a caratteri ancora poco marcati. L'apparente omogeneità dell'ordine dei cetacei sembra contraria alla ipotesi della diversa origine dei misticeti e dei cetodonti; ma è da ritenere che i due gruppi, differentissimi in origine, adattandosi all'*habitat* marino abbiano acquistato, al solito per convergenza, un gran numero di caratteri comuni.

S.

PERGENS (E.) — Les bryozoaires du sénonien de la carrière de l'Arche de Lèves près Chartres — *Bull. Soc. Belge de Géol.* ecc. Bruxelles, aprile 1895, 10 pagine.

La fauna descritta dall'A. in questa nota si compone di 40 specie, delle quali una sola appare nell'epoca giurese e 9 nel cretaceo infra-sénoniano; tutte poi sono conosciute nel senoniano di

Francia, 8 nel maestrichtiano e nel senoniano del Limburgo, 16 nel cretaceo superiore d'Inghilterra, 7 in quello di Germania, 9 di Danimarca, 5 di Svezia, 6 nell'eocene, 3 o 4 nel miocene, 2 o 3 nell'epoca attuale. F.

PERGENS (E.) — *Bryozoaires du sénonien de la carrière de Cachemback près Chartres* — *Ibidem*. Bruxelles, aprile 1895. 4 pagine.

Quest'altra fauna comprende 30 forme, delle quali 29 si trovano nel cretaceo di Francia, 6 in quello di Maestricht, 7 nel senoniano di Rügen, 5 in quello di Danimarca e di Svezia, 5 nel cenomaniano, 5 nel turoniano, 3 nell'eocene, 2 nel miocene, una nel pliocene, e una nell'epoca attuale. F.

PHILIPPSON (A.) — *Zur Geologie des Pindos-Gebirges* — *Sitzungsb. d. Niederrhein. Ges. f. Natur-u. Heilk. zu Bonn*. Seduta del 4 febbraio 1895.

L'A. per provare, contro l'opinione di Hilber, che il flysch del M. Pindo è eocenico, cita molte località nelle quali furono trovate delle nummuliti. I fossili raccolti saranno descritti dal dott. Rauff di Bonn. Il rimanente del lavoro contiene osservazioni puramente geologiche sulla posizione del flysch, della serpentina e del gabbro. E. BÖSE.

SEELEY (H. G.) — *Researches on the Structure, Organization, and Classification of the Fossil Reptilia*. — VIII. *Further Evidences of the Skeleton in Deuterosaurus and Rhopalodon, from the Permian Rocks of Russia* — *Philosophical Transactions of the R. Society of London*, vol. 185, pag. 663-717. Plates 60-63.

È uno studio comparativo di resti fossili a tipo Teriodonte trovati, insieme a Mammiferi, Labirintodonti e Tecodontosauri, nel Permiano del versante occidentale degli Urali, ed esistenti nell'Istituto delle Miniere di Pietroburgo, all'Università di Kasan e nel Museo Senckenberg (Frankfort-on-the-Main). Essi appartengono ai generi *Rhopalodon* (Fischer 1841) e *Deuterosaurus* (Eichwald 1848) e, se si vuole, anche a *Dinosaurus*, se si accetta la separazione di quest'ultimo da *Rhopalodon* che Fischer ha proposto nel 1847, basandosi su caratteri dei denti e del cranio.

Col cranio, figurato per la prima volta, con la mandibola, alcune costole dorsali, le vertebre dorsali inferiori e sacre, la scapola, l'omero, il cranio, la pelvi e il femore, l'A. figura una ricostruzione dello scheletro di *Deuterosaurus*. In questo è da notare la convessità quasi emisferica della sinfisi mandibolare, con obliterazione della sutura fra i rami, e un solco della faccia convessa per piccoli vasi sanguigni, il quale richiama i Teriodonti dell'Africa meridionale studiati dall'A. La mascella superiore non mostra tale convessità anteriore, e le narici anteriori sembrano essere poco al disopra del margine alveolare. Non si sa quale sia il numero dei denti in ciascuna mascella.

È probabile che ci sia più di una specie di *Deuterosaurus*. E parrebbe ancora che i resti riferiti da Trautschold a *Oudenodon* possano essere assegnati al cranio di *Deuterosaurus*.

Con il cranio (figurato per la prima volta), la mandibola, una vertebra dorsale, l'arco scapolare, l'omero, l'ulna, ossa metacarpali, pelvi (pure inedito), il femore, la tibia e la fibula, l'A. dà anche una figura ricostruttiva dello scheletro di *Rhopalodon*, genere fondato sopra una mandibola munita di piccoli denti clavati e caratteristici per avere la radice contratta sotto la superficie smaltata della corona. Se ne conoscono due specie: *R. Wangenheimii* e *R. Mantelli*.

Il tipo di dentizione di *Deuterosaurus* si distingue da quello di *Rhopalodon* per la compressione trasversale dei denti incisivi, per le loro forti dimensioni e l'abrasione per usura, per la presenza di denti canini nella mandibola e per la forte riduzione nel numero dei denti mascellari, diversi ancora da quelli di *Rhopalodon* per forma e carattere. Ora il nuovo cranio di *Deuterosaurus* descritto dall'A., e conservato nel Museo dell'Istituto delle Miniere a Pietroburgo, è imperfetto e contorto. Per l'assenza dei caratteri distintivi dei denti incisivi, l'identificazione del fossile con *Deuterosaurus* può farsi sopra la forma del cranio, la presenza di un singolo dente mascellare dietro il largo canino del lato destro, e la presenza di radici rotte di denti incisivi innanzi al canino. L'A. preferisce per ora riferirlo alla specie *D. biarmicus*. Il cranio che a prima vista rammenta questo fossile è *Delphinognathus* dell'Africa meridionale, nel quale il capo è compresso, con un'orbita larga, una lamina occipitale verticale, largo forame parietale e uno zigoma molto simile, ma l'affinità probabilmente non è molto stretta. C'è nel gen. *Placodus* del Muschelkalk d'Europa, rappresentato da *P. hypsiceps*, una rassomiglianza la

quale può indicare affinità così strette come quelle coi generi di Africa; il cranio è compresso e alto, l'orbita larga, l'arco temporale più sviluppato che in *Deuterosaurus*, i denti incisivi hanno molto in comune. E per certe considerazioni *Placodus* è sembrato essere un Anomodonte il quale più rassomigli a *Deuterosaurus* che non gli altri generi d'Europa; ma siccome i suoi denti indicano abitudini acquatiche, così è probabile che i membri differiscano da quelli di *Deuterosaurus*. Nell'insieme, la struttura del palato e la parte superiore del cranio rendono conveniente di separare i Deuterosauri dai Teriodonti dell'Africa meridionale. E ancora non è possibile, per ora, dire se il gen. *Clepsydrod* del Nord America, il quale ha dentizione teriodonta e cranio compresso, rassomigli di più ai tipi d'Africa o a quelli di Russia. Inoltre il fatto che *Deuterosaurus* è essenzialmente un Teriodonte Plesiosauriano nella struttura del cranio, indica una più stretta affinità fra Anomodonti e Sauropterigi che a prima vista non appaia.

Il cranio di *Rhopalodon*, pressochè completo, corrisponde esattamente in grandezza col frammento di una mandibola sul quale Fischer ha fondato *Rhopalodon Wangenheimi*. L'altezza della mandibola è la stessa, il numero dei denti in un dato tratto di margine alveolare è lo stesso, ed essi sono pure clavati, benchè sembrano relativamente più larghi per modo che gli interspazi sono stretti. L'A. ha perciò identificato questo cranio con la specie di Fischer. Nelle proporzioni e nell'aspetto generale esso ha una rassomiglianza generale col cranio di *Phryxognathus*, Dicinodonte dell'Africa meridionale.

Dall'esame e dai confronti fatti dall'A. risulta che codesti Rettili permiani di Russia sono strettamente alleati coi tipi dell'Africa meridionale, ma non possono essere collocati negli stessi sottordini. Il cranio rassomiglia ai Placodonti e Notosauri nella struttura del palato, e non ha alcuna fattezze comune coi Teriodonti; d'altra parte la dentizione è comparabile a quella dei Teriodonti dell'Africa. Nel suo aspetto occipitale esso rassomiglia ai Plesiosauri, Notosauri e Placodonti tanto da far pensare ch'esso possa essere un rappresentante terrestre del gruppo dei Placodonti. La colonna vertebrale indica animali nei quali la coda mancava od era breve e la regione presacrale lunga. Il cinto scapolare ricorda per la composizione e per la scapola piatta il tipo dei Pareiasauri e quello dei Dicinodonti. Nel tutt'insieme le rassomiglianze sembrano indicare una affinità fra codesti due generi, che possono essere riuniti in un nuovo gruppo a sè, e i Placodonti e Teriodonti.

L' A. conclude col fissare i caratteri distintivi di questo nuovo gruppo di Anomodonti, pel quale egli propone il nome di « Deuterosauri » e quelli dei suoi due generi, che potrebbero essere i tipi di due distinte famiglie, *Deuterosauridae* e *Rhopalodontidae*.
A. COGGI.

SIEMIRADZKI (J. v.) — **Neue Beiträge zur Kenntniss der Ammonitenfauna der polnischen Eisenoolithe** — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, vol. XLVI, pag. 501-536, con 5 tavole. Berlin 1895.

Neumayr (Cephal. von Balin: Abh. k. k. geol. Reichsanstalt, vol. V) scrisse che la fauna di Balin era mista, contenendo essa forme batoniane e calloviane. Bakowski (Ueb. die Jurabild. v. Czeustochan in Polen: Beitr. z. Palaeont. Oesterr. Ungarns, 1887) dimostrò che l'oolite ferruginosa di Polonia era da riguardarsi come calloviano superiore. Siemiradzki indica ora questi depositi come orizzonte del *Cosmoceras Jason*, giacchè l'orizzonte del *Macr. macrocephalum* in forma di oolite ferruginosa, « piano a belemniti » di Zeuschner (Ornatenthon) sta al disopra; nell'oolite ferruginosa si trova bensì il *Cosm. Jason*, ma non il *M. macrocephalum*. Vengono descritte le nuove specie seguenti: *Perisphinctes graciosus*, *P. pseudoaurigerus*, *P. meridionalis*, *P. Konthiewiczzi*, *P. polonicus*, *P. gracilis*, *P. elegans*, *P. crassus*, *P. tenuis*, *P. subbalinensis*, *P. rudnicensis*, *P. prorsocostatus*. Oltre queste dodici specie nuove, l'A. ne descrive e figura completamente altre quattro, già da Teisseyre citate soltanto (Ueb. sogenn. Parabeln bei Perisphincten: N. Jahrb. f. Min. ecc., Beilageband VI, 1889), e cioè: *P. pseudomosquensis*, *P. Waageni*, *P. tenellus*, *P. Bieniaszi*. In tutto sono descritte 35 specie, che appartengono per la maggior parte al genere *Perisphinctes* e per la minor parte ai generi *Macrocephalites* e *Harpoceras*. Delle 28 specie conosciute, 12 si trovano anche nel giura di Svevia. L' A. ne desume che le forme delle Indie Orientali che si trovano nel giura di Polonia appaiono già nell'orizzonte del *C. Jason* e non nel giura della Russia centrale, e che quindi si deve ammettere una connessione nel sud colle Indie Orientali forse attraverso il Caucaso, le steppe dei Kirghisi e la Buckaria. Una connessione diretta col mare giurese mediterraneo è, secondo l'A., da escludersi. Le analogie della fauna descritta con quella del giura russo sono grandissime.

E. BÜSE.

STORMS (R.) — **Troisième note sur les poissons du terrain rupelien** — *Bull. Soc. Belge de Géol. Pal. Hydrol.*, vol. VII, fasc. II-III. Bruxelles 1895, 15 pag. con una tavola.

Descrivonsi in primo luogo le placche dentarie di una nuova specie di *Chimaera*, *C. rupeliensis* Storms, raccolte nell'argilla rupeliana superiore di Niel, Terhaege e Steendorp. Questa forma, che viene ad essere la più antica del genere, è messa dall'A. in confronto con la vivente *C. monstrosa* Lin., e con tre specie fossili (*C. Javana* Martin, *C. pliocenica* S. Woodw., *C. deleta* Probst) che sono le sole riferibili con sicurezza a *Chimaera*. — *Amylodon* è il nome proposto dall'A. per un nuovo genere di chimeridi, principalmente caratterizzato dalla mancanza di veri e propri trituratori nei denti mandibolari, che per la forma ricordano quelli di *Edaphodon*, per la struttura quelli di *Psaliodus*. — *Amylodon Delheidi* Storms, l'unica specie conosciuta finora, viene dall'argilla rupeliana superiore di Steendorp. In questo medesimo giacimento furon raccolti denti e vertebre di *Squatina angeloides* Van Ben., che dall'A. viene studiata comparativamente alla *Sq. angelus* attuale, ed alle congeneri terziarie; ed anche vi si rinvennero i piccoli denti di una nuova specie di *Protogaleus*, che l'A. distingue col nome di *P. latus*. — *Galeocerdo acutus* St., per ultimo, è una nuova specie fondata sopra un unico dente, che ha caratteri intermedi fra i *Galeocerdo* e i *Prionodon*; viene dall'argilla rupeliana superiore di Hemixem, al N. E. di Ruppelmonde.

S.

TORNQUIST (A.) — **Ueber Macrocephaliten im Terrain-à-chailles.**
Abh. d. schweiz. pal. Ges., vol. XXI, 1892, 27 pag. e 2 tavole.

I *Macrocephalites*, che nelle provincie giurassiche etiopica e sud-indiana di Neumayr costituiscono una parte relevantissima della fauna osfordiana, compariscono anche in Europa, e segnatamente là dove gli strati osfordiani superiori assumono la facies litologica del « Terrain-à-chailles » e raggiungono grande potenza. L'A. descrive oggi tre macrocefaliti dell'osfordiano europeo, *M. opis* Sow. sp. di Dürlinsdorf nell'Alsazia, *M. oxfordiensis* n. sp. di Châtillon nel Cantone di Berna, *M. Helvetiae* n. sp. di Fringeli. Il *M. Helvetiae* ha molti rapporti con due forme di *Macrocephali curvico-stati* Waagen, il *M. subtrapezinum* Waag. del « Putchum-group » (Batoniano) ed il *M. fissus* Sow. del « Charee-group » superiore e del « Katrol-group » inferiore (osfordiano medio). Il *M. oxfordiensis* s'accosta più che altro al tipo del *M. Morrisi* Opp. Il *M. opis*

finalmente è una forma frequentissima nel giura indiano, dal calloviano medio all'osfordiano medio. S.

TORNQUIST (A.) — *Proplanuliten aus dem westeuropäischen Jura* — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, vol. XLVI, pag. 547-579, con 3 tavole. Berlin 1895.

L'A. dà una definizione esatta del genere *Proplanulites* e descrive sei specie appartenenti a questo genere, delle quali tre sono nuove: *Pr. Teisseyrei*, *Pr. pourcandiensis*, *Pr. cracoviensis*. Le forme descritte provengono per la maggior parte dal calloviano della Francia orientale, dai dipartimenti delle Ardenne e della Côte d'Or; sono inoltre qui riportate due forme di Chippenham nel Wiltshire, nonchè l'ammonite descritto da Teisseyre come *Propl. Koenigi*. Il lavoro contiene anche delle considerazioni filogenetiche, e finisce concludendo che il gruppo del *Propl. Koenigi* è da riguardarsi come un piccolo complesso di forme conosciuto solo nel calloviano, complesso che nel dogger inferiore o medio è separato dai *Perisphinctes* o dalle *Parkinsonia*, ed è distinto per una rigenerazione della linea dei lobi e per una ornamentazione cambiata in un modo determinato. Simili processi di sviluppo hanno originato nei *Perisphinctes* e nei *Pleostephanides* gruppi simili di forme, le quali non si debbono peraltro riunire geneticamente ai *Proplanulites*. E. Böse.

WILLIAMSON (W. C.) e SCOTT (D. H.) — *Further observations on the Organization of the fossil Plants of the Coal-measures. Part I: Calamites, Calamostachys and Sphenophyllum* — *Phil. Trans.*, vol. CLXXXV, B, pag. 863-958, tav. LXXII-LXXXVI. London 1895.

Per la recensione di quest' importante pubblicazione mi sono valso di un riassunto (estratto dai *Proceedings of the Royal Society*, vol. 55) che, assieme alla memoria, gli Autori hanno gentilmente mandato in dono alla Direzione di questa Rivista.

La memoria è divisa in tre parti (una per ciascun genere studiato); in ognuna di esse vengono trattate importanti questioni relative all'anatomia ed allo sviluppo delle *Calamites*, delle *Calamostachys*, e degli *Sphenophyllum*, generi tanto interessanti per la flora del carbonifero. Accenno brevemente ai punti di maggior entità in ciascun genere.

CALAMITES. — Studiando il canale che in queste piante, come negli attuali *Equisetum*, accompagna ciascun fascio vascolare dal lato interno, gli Autori hanno con certezza potuto dimostrarne identica la origine. In ambedue i generi questi canali segnano la posizione delle prime trachee, che poi durante l'ulteriore sviluppo di tessuti circostanti si sono disorganizzate dando origine per tal modo ai detti canali.

È stato osservato in tutti gli stadi il processo della formazione del legno secondario: in esemplari ben conservati si poteva vedere molto bene anche il cambio che era esternamente limitato da un floema a sottili pareti. Il legno consisteva di tracheidi, non di veri vasi spirali, e di piccoli raggi secondari. Le tracheidi raggiungevano in lunghezza i 4 μ , e le loro areole, che erano marginate, si limitavano alle pareti radiali delle tracheidi eccetto che nelle parti più interne del legno. Nei grossi cauli i tessuti corticali raggiungevano grandi dimensioni in seguito alla formazione di un abbondante periderma. In un esemplare vedevasi con chiarezza l'origine del detto periderma, che avveniva per divisione tangenziale di cellule corticali interne.

In molti esemplari gli Autori hanno potuto seguire l'inserzione dei rami lungo un asse relativamente lungo. Essi erano verticillati e posti ciascuno fra due fasci fogliari, i quali escono fuori orizzontalmente ai nodi ed hanno le loro trachee spirali, scalari-formi o reticolate.

Il midollo dei rami si restringe presso alla base quasi a punta, per cui rimane connesso con quello del ramo su cui è nato, mediante uno stretto collo. Per questa loro forma conica sono caratteristici i modelli delle cavità midollari delle parti basali dei rami. In esemplari ben conservati si è potuto seguire la continuità del legno primario del ramo con quello del caule.

Molti rami erano abortiti o almeno in uno stadio molto giovane, come è reso palese dall'essere il loro midollo incluso all'esterno del legno secondario del caule.

Da taluni esemplari apparisce che le radici che nascono ai nodi hanno la struttura di *Astromylon*. Sono quindi necessarie nuove ricerche sui fossili descritti con tal nome.

CALAMOSTACHYS. — Nella prima specie studiata dagli Autori, la *C. binneyana*, il cilindro centrale o stelo, che veduto in sezione trasversa può essere triangolare o quadrangolare, possiede un midollo parenchimatoso di considerevole grossezza: intorno stanno i fasci vascolari collaterali. Nelle forme triquetre i fasci sono tre o

sei, nelle quadrangolari quattro: essi sono in ogni caso collocati in corrispondenza degli spigoli del caule, e nella sua parte interna ciascun fascio ha un'apertura o canale irregolare in cui sono le trachee annulari e spirali del protoxilema.

Il floema di rado è conservato: esso è però stato veduto molto distintamente in un esemplare.

La struttura dei fasci tanto ai nodi che agli internodi è essenzialmente quella che si osserva nelle *Calamites*, le principali differenze consistendo nel loro tenue numero e nei canali meno definiti. In molti degli assi vedevansi distintamente una zona di legno secondario di spessore considerevole.

Le spore sono tutte di una sorta; nessuna traccia di macrospore nei numerosi strobili di questa specie esaminati dagli Autori. In alcuni esemplari le spore sono isolate, in altri esse sono aggruppate in tetraedri, e ciascuno di questi vedesi racchiuso nella parete della cellula madre.

È raro che le quattro spore di un tetraedro siano ugualmente sviluppate: di regola una o più delle spore sorelle vedesi molto più piccola delle altre: secondo ogni apparenza erano esse spore abortive, e questo fatto, permettendo una nutrizione maggiore delle rimanenti, sarà stato di grande importanza fisiologica.

La seconda specie che gli Autori hanno studiato è la *C. casseana* Will, specie eterospora di cui al presente si conoscono due soli esemplari. La morfologia e l'anatomia dello strobilo è simile ma non identica a quella della *C. binneyana*. I macrosporangî ed i microsporangî si trovano nello stesso strobilo, anzi in un caso gli Autori hanno visto le due sorta di sporangî nello stesso sporangioforo. Il diametro delle microspore è circa μ 0,075; quello delle macrospore è tre volte tanto. Nei macrosporangî sono state costantemente trovate numerose spore abortive: nessuna invece nei microsporangî. Tali spore variano nella grandezza, sono però sempre più piccole delle microspore della stessa pianta. La loro invariabile presenza nei macrosporangî e la loro costante mancanza nei microsporangî lasciano lieve dubbio che esse fossero le cellule sorelle abortive delle macrospore.

Questi fatti gettano alquanto luce nell'origine del fenomeno di eterosporia nel genere *Calamostachys*. Nella *C. binneyana* era già cominciato l'abortire di certe cellule sorelle delle spore, il che permetteva più copiosa nutrizione alle sopravvienti: ciò per altro succedeva in tutti gli sporangî senza distinzione. Nella *C. casseana* invece lo stesso processo, molto più progredito ed in determinati

sporangi, rendeva possibile lo sviluppo di macrospore particolarmente favorite, le quali ottenevano la loro relativa grandezza alle spese delle vicine che rimanevano rudimentali. Tutta l'analogia ci permette di supporre che a queste macrospore fosse congiunta la formazione di un protallo femminile; nei microsporangi non vedesi alcun accenno di spore abortive: tutte avevano uniforme grandezza. L'asse dello strobilo della *C. casseana* ha una zona ben marcata di legno secondario, offrendo così una diretta prova dell'esistenza di uno sviluppo secondario in una crittogama eterospora.

Gli Autori poi notano che la forma descritta da M. Renault col nome di *Bruckmannia Grand' Euryi* ha l'aspetto esterno di *Calamostachys* e la struttura di *Calamites*: sarebbe perciò possibile che le specie da essi descritte fossero nate in cauli a struttura di *Calamites*: ciò peraltro non potrà essere ritenuto vero che quando si saranno trovati gli strobili in diretta continuità cogli organi vegetativi.

SPHENOPHYLLUM. — È ben conosciuta l'anatomia di varie specie non dubbie di *Sphenophyllum*, e nessuno dubita che alcuni fossili in varie memorie descritti sotto il nome di *Asterophyllites* siano realmente *Sphenophyllum*. La prima specie studiata dagli Autori è lo *S. plurifoliatum* (*Asterophyllites sphenophylloides*) il cui legno primario è centripeto e rassomiglia lontanamente a quello delle recenti Licopodiacee, colle quali del resto avea ben poco di comune. Il cambio in alcuni esemplari trovati eccellentemente conservato, il quale fatto rimuove ogni dubbio sulla formazione del legno secondario in tali piante. Gli steli più vecchi hanno un largo ammasso di tessuti secondarii all'esterno del cambio; essi si vedono consistere in parte di vero floema e in parte di strati interni peridermici.

La seconda specie è lo *S. insigne* (*Asterophyllites insignis* Will.) la cui generale anatomia concorda con quella della specie precedente, a parte alcune differenze di dettaglio. La più importante particolarità di struttura consiste nella costante presenza di raggi midollari continui nel suo legno secondario.

Nel floema si trovano larghi elementi perfettamente simili a vari cribrosi.

I maggiori esemplari, che hanno perduta la corteccia primaria per la formazione del periderma, hanno una sezione trasversa molto simile a quella di una radice. Alcuni autori perciò hanno negato che essi appartengano a *Sphenophyllum*, ed hanno supposto che siano radici di piante per ora sconosciute. Ciò è er-

roneo, perchè i maggiori esemplari hanno essenzialmente la struttura somigliante a quella dei minori, i quali ritengono ancora la corteccia e le foglie caratteristiche degli *Sphenophyllum*. Si conoscono pure le condizioni intermedie. Le foglie in questa specie non erano state scoperte e solo nelle precedenti memorie ne fu data la descrizione.

Sotto il nome di *S. Dawsoni* gli Autori descrivono una specie già descritta sotto il genere *Bowmanites*, la quale dietro le recenti ricerche di M. Zeiller è certamente uno *Sphenophyllum*. Nello strobilo ciascuno dei fasci fogliari nell'entrare nel verticillo delle brattee si divide in tre rami, di cui il dorsale esce fuori subito e va ad una brattea, mentre gli altri due vanno ai due sporangiofori che ad essa corrispondono. Le spore sono numerose in ciascun sporangio e tutte identiche: al presente non si conoscono *Sphenophyllum* eterosporei. Tutte le specie di *Sph.* la cui fruttificazione è conosciuta avevano strobili essenzialmente simili con sporangi pedicellati.

Il lavoro è corredato di 15 tavole contenenti fototipie e disegni alla camera lucida.

L. GABELLI.

B. — ANNUNZI.

ANDERSSON (G.). — Om några växtfossil från Gotland — *Geol. Fören. i Stockholm Förhandl.* Bd. XVII, 1895, Haft. 1, p. 35-52.

ANDERSSON (G.) e BERGHELL (H.) — Torfmosse öfverlagrad af strandvall växter om Ladoga — *L. c.*, pag. 21-24.

BERNARD (F.) — Note préliminaire sur le développement et la morphologie comparée de la charnière des Lamellibranches — *Soc. Géol. de France, Compte-rendu des Séances*, 3^e sér., vol. XXIII, pag. 37-38.

Di questa come delle note sullo stesso argomento presentate alla Società geologica di Francia dal prof. Munier-Chalmas, (adun. 18 Febbr. e 18 Marzo 1895), ci occuperemo quando saranno pubblicate per intero.

- BITTNER (A.) — Ueber die Gattung *Rhynchonellina* Gemm. — *Jahrb. k. k. geol. Reichsanst.*, vol. XLIV, pag. 547-572, con 2 tavole. Wien 1895.
- BRONGNIART (CH.) — Les insectes fossiles de l'époque carbonifère — *La Nature, Revue des Sciences*, n. 1137, p. 246 e n. 1142, p. 326. Paris, 1895.
- L'A. riassume il lavoro pubblicato l'anno scorso col titolo di « Recherches pour servir à l'Histoire des insectes fossiles des temps primaires, précédées d'une Étude sur la nervations des ailes des insectes ».
- BROWNE (M.) — On some Vertebrate Remains from the Rhaetic Strata of Britain — *Rep. 64 Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*, pag. 657-658.
- COSSMANN (M.) — Essais de paléoconchologie. I. Opisthobranchiata, Nucleobranchiata et Thalassophila — Paris 1895, 8. Pag. 1-160, con 7 tavole.
- DEECKE (W.) — Eocäne Kieselschwämme als Diluvialgeschiebe in Vorpommern und Mecklenburg — *Mitth. Naturw. Ver. Neu-Vorp.*, 5 pag. con una tavola. Greifswald 1895.
- DORMAL (V.) — Compte rendu de l'excursion de la Société belge de Géologie etc. dans les terrains jurassique et triasique des environs d'Arlon et de Florenville — *Bull. Soc. Belge de Géol.* ecc. Bruxelles, aprile 1895. 28 pagine.
- EASTMAN (C. A.) — Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Oxyrhina*, mit besonderer Berücksichtigung der *O. Mantelli* Ag. — *Palaeontographica*, 43 pag. con 3 tavole. Stuttgart 1895.
- ENGELHARDT (H.) — Beiträge zur Palaeontologie des böhmischen Mittelgebirges. I. Fossile Pflanzen Nordböhmens — *Lotos. N. F.* Bd. XV. 1895. pag. 113-116.
- ETTINGSHAUSEN (C. v.) — Beiträge zur Kenntniss der Kreideflora Australiens — *Denkschr. Ak. Wiss. Wien*, 1895. 56 pagine. Con 4 tavole.

- FRITSCH (A.) — Vorläufiger Bericht über die Arthropoden und Mollusken der böhmischen Permformation — *Sitzungsb. böhm. Ges. Wiss.*, 4 pagine. Prag 1895.
- FUCHS (T.) — Ueber einige von der oesterreichischen Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes "Pola", in bedeutenden Tiefen gedrehte Cyndrites-ähnliche Körper und deren Verwandtschaft mit Gyrolithes — *Denkschr. Ak. Wiss. Wien*, 12 pag. con 3 tavole. Wien 1895.
- HALL (J.) e CLARKE (J. M.) — Handbook of the Brachiopoda. Part. I, II — *Rep. State Geol. Albany* 1894-95.
- HURST (C. H.) — The Structure and Habits of Archaeopterix. I. An Explanation. II. The Skeleton of Archaeopterix — *Natural Science*, vol. VI, febbraio, pag. 112-122. Con 2 fig. e una tavola.
- LINDSTRÖM (G.) — Om fynd af Cyathaspis i Gotlands Silurformation — *Öfvers. kgl. Vet. Akad. Förhållr. Stockholm*, LI, n. 10, pag. 515-518.
- MARK (W. v. D.) — Dreginozoum nereitiforme, ein vergessenes Fossil der oberen Kreide Westfalens von Dolberg bei Hanau — *Verhandl. nat. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf.*, anno 51, parte 1^a, pag. 1-9. Con una tavola.
- MATOUSCHECK (F.) — Beiträge zur Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges. Theil II: Mikroskopische Fauna des Baculitesmergels von Tetschen — Prag 1895. 8° gr., 46 pag. con una tavola.
- MILLER (S. A.) e GURLEY (W. F. E.) — Upper Devonian and Niagara Crinoids — *Illin. State Mus. Nat. Hist. Springfield*, Bull. n. 4. 37 pag. Con 3 tavole.
- NEHRING (A.) — Ueber Wirbelthierreste von Klinge. Vorläufige Zusammenstellung — *Neues Jahrb. f. Min. etc.* 1895. 26 pagine, con 9 figure.
- NISHIWADA (K.) — On Some Organic Remains from the Tertiary Limestone near Sagara, Tōtōmi — *Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Japan*, vol. VII, parte 3^a, pag. 233-243. Con una tavola.

- PLIENINGER (F.) — *Campylognathus Zitteli*, ein neuer Flugsaurier aus dem oberen Lias Schwabens — *Palaeontographica*, 31 pag. con una tavola e 9 fig. int. Stuttgart 1895.
- POHLIG (H.) — Sur un important exemplaire du *Cervus (Eu-ryceros) Hiberniae*, Owen. Continuazione e fine — *Bull. Soc. Belge de Géol. ecc.* Bruxelles, aprile 1895. 5 pagine con una tavola.
- SALLAS — On *Pucksia Mac Henryi*, a new Fossil from the Cambrian Rocks of Howth — *Proc. R. D. Soc.* Dublin 1895.
- SCHÄFFER (C.) — Ueber die Verwendbarkeit des Laubblattes der heute lebenden Pflanzen zu phylogenetischen Untersuchungen — *Abhandl. aus dem Gebiete d. Naturwissenschaften*. Hamburg 1895. 37 pagine, con una tavola.
- SCHLOSSER (M.) — Ueber die Pleistocänschichten in Franken und ihr Verhältniss zu den Ablagerungen am Schwei-zerbild bei Schaffhausen — *Neues Jahrb. f. Min. ecc.*, 1895, pag. 209-214.
- SCHLÜTER (C.) — Zur Kenntniss der Plänerbelemniten — *Verhandl. d. nat. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf.*, anno 51, parte 1^a, pag. 23-30.
- SCHLÜTER (C.) — Ueber einige neue Fossilien des rheinischen Devons — *Ibidem*, pag. 63-69. Con una tavola.
- SEELEY (H. G.) — Researches on the Structure, Organization and Classification of the fossil Reptilia. Part IX. Section 1: On the Therosuchia. Section 2 and 3: The reputed Mammals from the Karroo Formation of Cape Colony and on *Diademodon* — *Phil. Trans.*, 53 pag. con 2 tavole. London 1895.
- SEELEY (H. G.) — On the Type of the Genus *Massospondylus*, and on some Vertebrae and Limb-bones — *Ann. Nat. Hist.*, serie 6^a, vol. XV, pag. 102-125. Con 14 figure.
- STAINIER (X.) — Découverte de la faune de l'assise d'Etroeungt à Mont-sur-Marchiennes — *Bull. Soc. Belge de Géol. ecc.*, Bruxelles, aprile 1895. 3 pagine.

- TATE (R.) — Note on the Tertiary Fossils from Hall Sound, New-Guinea — *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* (2), vol. IX, parte 2^a, pag. 213-214.
- TOLF (R.) — Granlesnaningar i svenska torfmossar — *Bihang till Kongl. svenska Vet. Akad.*, hand. XIX. Afd. III. 1895. 35 pagine.
- ULRICH (E. O.) — The Lower Silurian Lamellibranchiata of Minnesota — *Final Rep. Geol. Nat. Hist. Survey Minnesota*, vol. III, pag. 475-628. Con 8 tavole.
- WALTHER (J.) — Ueber die Auslese in der Erdgeschichte — Jena 1895.
- WARD (LESTER F.) — The mesozoic Flora of Portugal compared with that of the United States. — *Science*. New Series, vol. I, n. 13, pag. 337-346. New York 1895.
- WEISSERMEL (W.) — Die Korallen der Silurgeschiebe Ostpreussens und des östlichen Westpreussens — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, vol. XLVI, pag. 580-674, con 7 tavole. Berlin 1895.
- WILLIAMSON (W. C.) — On the light thrown upon the question of the growth and developement of the carboniferous arborescent *Lepidodendra* by a study of the details of their organisations — *Mem. a. Proc. Manchester Lit. Phil. Soc.*, serie 4^a, vol. IX, pag. 31-65.
- WILLISTON (S. W.) — New or little known Extinct Vertebrates — *Kansans Univ. Quart.*, vol. III, pag. 165-176. Con 4 figure e 6 tavole.
- WITHFIELD (R. P.) — On new forms of marine algae from the Trenton Limestone, with observations on *Buthograptus laxus* Hall — *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, VI, 1895, pagine 351-358. Con una tavola.

III.

NOTE ORIGINALI

Sulle radiolarie mioceniche dell' Appennino.

In una nota sulla zona miocenica a radiolarie pubblicata l'anno decorso, dissi che le marne o calcari a radiolarie da me conosciuti escludevano a mio parere che si dovessero ritenere depositati in mari di grande profondità, e se citai ⁽¹⁾ come tipo la stazione 270 (2925 fat. non m. per er. c.) fu per indicare una composizione di roccia analoga; esclusi però dai giacimenti emiliani, che possono essere di mare profondo, quello di Arcevia che oggi vedo citato (*Riv. it. di Paleontologia* anno I. pag. 39) dal sig. Tedeschi come rappresentante di un deposito abissale.

Il mio giudizio fu determinato non tanto dalla descrizione datane dal Capellini ⁽²⁾ che la chiama molassa marnosa e per gli altri caratteri dal medesimo forniti e più che sufficienti per un criterio sulla batimetria dei medesimi giacimenti, quanto perchè avendo potuto esaminare detta roccia non fui d'avviso che potesse riferirsi ad un giacimento di mare profondo; gli esemplari che ho avuto tra mano, ricchi di radiolarie, sono di una vera arenaria calcare a elementi relativamente grossolani e la loro disgregazione per isolarne le radiolarie non può ottenersi che col solfato di soda; con questo non nego che possano trovarsi nelle stesse località materiali clastici più tenui, più ricchi di calcare e quindi disgregabili con i soli acidi.

Dissi nella stessa nota che il confronto con i giacimenti attuali poco giova; aggiungerò che poco giova anche il confronto con le specie conosciute, massime quando esse rappresentino forme diverse; la splendida monografia di Haeckel non soccorre; l'autore stesso avverte di aver notato solo la località della prima preparazione per una data specie; che il lavoro di confronto, ogni

(1) *Atti soc. nat. di Modena*, serie III, Vol. XII, An. XXVII, pag. 161.

(2) Capellini. *Rend. acc. Lincei*, serie V, I. sem. pag. 328 1892.

qualvolta la stessa specie gli si presentava in successive preparazioni, gli avrebbe consumato non dieci anni, quanti glie ne occorsero per quella monografia, ma venti o trenta: infatti nella parte sistematica la località è sempre unica; è di superficie o di grande profondità. Lo stesso autore parlando della distribuzione verticale poco dice e si restringe ad accennare per le specie pelagiche il predominio delle Spumellarie e delle Acantharie, per quelle abissali il predominio delle Nassellarie e Pheodarie; effettivamente non vi è genere un po' numeroso per specie che non presenti forme affini tra quelle di superficie e quelle di profondità.

L'unica osservazione d'importanza sarebbe quella della maggiore robustezza delle specie abissali; ma io non credo che questo criterio, se è buono per le specie viventi, possa tenersi per buono anche nelle specie fossili; la osservazione di Tedeschi sulla grossezza delle radiolarie fossili è giustissima, se però si confrontano le preparazioni delle radiolarie mioceniche con quelle degli abissi oceanici, bisognerebbe concludere che qualora lo spessore, l'irregolarità, la rugosità dovessero essere proporzionali alla profondità, occorrerebbe immaginare per quelle mioceniche una profondità tre o quattro volte quella della fossa del Challenger. Ciò deve dipendere da altre cause, che io, almeno ora, non saprei supporre.

Le mie conclusioni si basavano su argomenti stratigrafici che seguito nel caso a ritenere i migliori, nè potrei accettare che i depositi a radiolarie del miocene rappresentino giacimenti di mari abissali nel largo senso che potrebbe far supporre il confronto con le stazioni 225, 226, 265, 268, citate dal Tedeschi e che sono alle profondità rispettive di 4475, 2300, 2900, 2700 fath.: d'altra parte delle sei specie citate dal medesimo, cioè: *Staurolonche feuerbachii* Haec., *Porodiscus microporus* Stöhr, *P. flustrella* Haec., *P. spiralis* Ehr., *Cystoformis* (non *Cyrtoformis* er. cr. Aut. pag. 1764) *spiralis* Haec., *Sethamphora microstoma* Haec., le due prime sono fossili, le due successive sono di superficie, le due ultime sono indicate delle profondità di 4475, 1100 fath.

Il sig. Tedeschi accenna ad un nuovo genere di *Sphaeroidea* tipo di una nuova famiglia (*Monacantha*); il genere non è nuovo; è lo stesso da me indicato col nome di *Adelocyrtis* nel 1880⁽¹⁾ e che nel 1882⁽²⁾ dilucidavo colle seguenti parole — ho trovato riferibili al genere incerto *Adelocyrtis* almeno sei specie differenti, tutte carat-

(1) I diaspri della Toscana. *Mem. acc. Lincei*, Vol. VIII. 1880.

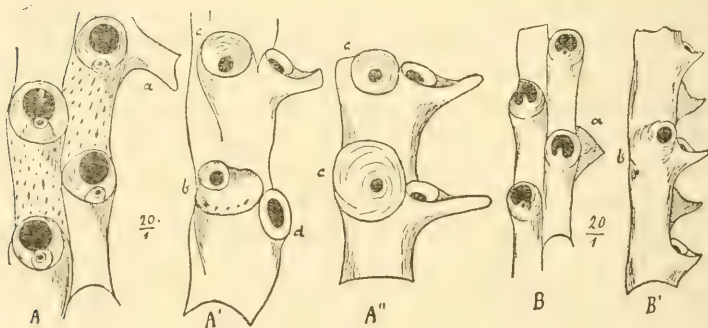
(2) *Boll. della società geol. ital.*, Vol. I, pag. 155.

terizzate da una grossa spina apicale porosa; l'esame di queste specie mi obbliga però a correggere la loro posizione nella sistematica appartenendo alle *Disphaeridae* e non alle *Cyrtidae* — Io non tengo al nome di *Adelocyrtis* e sono il primo a riconoscere che è infelice; ma il tempo nel quale fu usato lo giustifica a sufficienza.

Finalmente il sig. Tedeschi riportando limitatamente alcune mie parole della nota già citata, mi fa quasi dire che le radiolarie mioceniche sieno state trasportate nel Mediterraneo dalle correnti dei mari indiani; veramente io non ho avuto questa intenzione: se ho accennato a delle correnti provenienti nel Mediterraneo dall'Oceano indiano, e la ipotesi non è nuova davvero, fu per spiegare la maggiore temperatura di quei mari; conseguenza secondaria la diffusione di specie simili sopra un'area assai estesa, la diffusione delle specie per migrazione passiva, è cosa ben differente dal loro trasporto.

D. PANTANELLI.

Nuovo genere e nuove specie di briozoi fossili.



VIBRACULINA n. g.

Zoeci tubulari, o subtubulari con apertura circolare o subellittica circondata da un peristoma calloso molto grosso; nel margine inferiore sporge un umbone che termina in una apertura circolare per il passaggio di un vibracolo; lateralmente possono esservi altri vibracoli.

Zoario biseriale, con *zoeci* alterni, dei quali le aperture sono rivolte da una sola parte. Processi laterali di varia lunghezza irre-

golarmente disposti, uniscono di tratto in tratto i piccoli rami in modo da dare al zoario una apparenza reticolata.

Questo nuovo genere, per i caratteri zoeciali, appartiene alla famiglia delle *Cellulariadae* nel senso inteso da Busk e da H in c k s, per quanto questi autori vi comprendano soltanto dei generi con zoario articolato; ma la scoperta di specie articolate o no nello stesso genere ha tolto ogni importanza al portamento del zoario. Tutto al più si può farne una divisione delle *Cel. inarticolatae*.

V. CONTII n. sp.

(fig. A, A', A'')

Zoeci tubulari, ristretti in basso, alquanto allargati in alto, dritti o lievemente ricurvi in fuori; apertura circolare rivolta in avanti con peristoma rilevato, calloso, munito di un umbone sottoboccale, un poco ricurvo in alto; questo all'estremità presenta un'apertura circolare per il passaggio di un vibracolo. Ogni zoecio porta lateralmente una apertura vibracolare, circondata da una cicatrice larga, circolare, a superficie irregolarmente imbutiforme. I zoeci adulti, hanno la frontale bucherellata. Ogni due o tre zoeci un processo trasverso riunisce i rami biseriali formando un zoario reticolato.

Dimensioni:

lunghezza media dei zoeci	mm.	0,80
larghezza » »	»	0,36
diametro trasversale medio delle aperture zoeciali »	»	0,17
lunghezza media degli umboni sottoboccali.	»	0,38
larghezza media dei portavibracoli laterali	»	0,34

Giacimento: Non comune nelle sabbie gialle, e sabbie argillose grigie del postpliocene antico della Farnesina ⁽¹⁾.

Spiegazione delle figure:

- A Zoeci visti di fronte.
- A' Lo stesso esemplare, visto di fianco.
- A'' Altro esemplare c. s.
- a Processo trasverso, visto di fianco.
- b Altro c. s. visto di fronte.
- c Vibracolari laterali.
- d Apertura zoeciale priva di umbone sottoboccale.

(1) Molti geologi riferiscono questo giacimento al pliocene, altri al postpliocene. In altro lavoro parlerò su ciò più estesamente frattanto mi

V. SEGUENZIANA n. sp.

(fig. B, B')

Zoeci tubulari, un poco ricurvi in avanti ove termina l'apertura boccale, alle volte curvi in fuori. Peristoma calloso non molto elevato; umbone sottoboccale conico più o meno rivolto in alto, con forame circolare all'estremità per il passaggio di un vibracolo. Mancano (almeno nell'unico esemplare studiato) i portavibracoli laterali.

Zoario biseriale alterno. Scarsi i processi trasversi.

Dimensioni:

lunghezza media dei zoeci	mm. 0,61
larghezza » »	» 0,18
diametro trasverso medio delle aperture zoeciali »	0,13
lunghezza media degli umboni sottoboccali. . . »	0,20

Giacimento: Rarissima nelle sabbie calcaree postplioceniche di Spilinga presso Monteleone Calabro.

Spiegazione delle figure:

B Zoeci visti di fronte.

B' Lo stesso esemplare visto di fianco.

a Processo trasverso visto di fianco.

b Lo stesso visto di fronte.

Roma, R. Liceo Visconti, Marzo 1895.

A. NEVIANI.

preme di dichiarare che non intendo escludere si tratti di un pliocene molto recente; ad ogni modo per me quelle sabbie, tanto gialle che grigie, rappresentano una formazione di un mare di pochissima profondità, avvenuta dopo l'Astiano, e forse corrispondente al Siciliano di Doderlein.



NOTIZIE VARIE

Abbiamo ricevuta la seguente circolare, che ci affrettiamo a pubblicare col massimo piacere:

« **Paleontografia Italiana** — *Memorie di Paleontologia, pubblicate nel Museo Geologico della R. Università di Pisa*, sotto la Direzione del prof. Mario Canavari.

Da molto tempo, era sentito in Italia il bisogno di una pubblicazione, che sul genere della *Palaeontographica* di Zittel e di altri giornali esteri, potesse riunire gli scritti di Paleontologia, specialmente italiana, sparsi finora in un numero eccessivo di Bollettini e Memorie di svariate Società e Accademie. L'idea di questa pubblicazione venne al prof. Mario Canavari, il quale presto si trovò d'accordo con alcuni suoi assistenti e scolari per la parte finanziaria dell'operazione. L'idea fu bene accolta, e siamo lieti di poter noverare tra i collaboratori del primo volume nomi ben noti come quello di Bassani, Parona, Simonelli, Tommasi, Fornasini, ecc. E tanto anzi fu bene accolta l'idea, che già abbiamo pronto il materiale per il secondo volume.

Non è stato nostro intendimento di fare con questa pubblicazione una brillante operazione finanziaria; e i lettori, specialmente italiani, ne saranno più che persuasi. Se la vendita del primo volume darà un avanzo sulle spese, questo servirà al miglioramento successivo della pubblicazione. Attendiamo quindi l'appoggio morale e materiale dei paleontologi italiani e stranieri, fiduciosi che esso non debba mancarci.

Il primo volume, che comparirà sul finire dell'anno corrente, conterrà numerose e importanti memorie, corredate da circa 20 tavole di accurata esecuzione, nel formato identico alla *Palaeontographica* di Zittel. Il prezzo ne sarà di Lire 50,00 (per l'estero in oro). Le sottoscrizioni si ricevono *unicamente* presso il professor Mario Canavari al Museo Geologico dell'Università di Pisa.

M. CANAVARI, A. FUCINI, B. GRECO, P. E. VINASSA DE REGNY. »

Ancora del *Pithecanthropus erectus*. — Per invito della *Société d'Anthropologie* il prof. Manouvrier si occupa a lungo del

Pithecanthropus, nel fascicolo di febbraio della *Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie*. Secondo lui non è punto provato che il cranio ed il femore descritti dal Dubois spettino ad un medesimo individuo. Ma facendo astrazione del femore, talmente simile ad un femore umano da non potersi affermare che umano non sia, il cranio ed il molare sono sufficienti per stabilire che l'individuo al quale appartennero dovette rappresentare uno stato intermedio fra l'uomo e gli antropoidi. Resta a vedere se si trattava di una eccezione nella razza umana o del rappresentante di una razza a sè. Quest'ultima ipotesi, che sembra al Manouvrier, la più probabile, non implica però come conseguenza necessaria che si tratti di una razza di antropoidi in via di divenire umana. Non si può dunque dire che la quistione dell'origine dell'uomo sia risolta con la scoperta del Dubois; solo è corroborata la speranza di rinvenire a Giava od altrove resti scheletrici sufficienti a provare che ha esistito una vera razza, inferiore anche a quella del Néanderthal, e della quale sarà impossibile dire se era umana o scimmiesca.

Anche nel periodico *L'Anthropologie* (vol. VI, n. 1, p. 65-69) troviamo un'accurata analisi della memoria del dott. Dubois; il recensore, M. Pettit, si mostra dispostissimo ad ammettere che le ossa del preteso *Pithecanthropus* siano invece ossa umane. S.

Museo geologico di Losanna. — Il prof. E. Renevier, conservatore di esso museo, ha pubblicato il rapporto annuale (1894), il quale contiene un elenco dei principali lavori di riordinamento delle collezioni paleontologiche compiuti nell'annata, la lista dei cambi, dei doni e degli acquisti di libri e fossili. Fra i doni, vengono particolarmente segnalate due belle serie di fossili, l'una del centro della Russia, invio del prof. Pavlow, e l'altra del lias della Côte-d'Or, invio del signor Marlot. F.

Di prossima pubblicazione. — Il *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della Università di Torino* ⁽¹⁾ annunzia imminente la pubblicazione della XVII parte dell'opera: « I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria, descritti dal dott. Federico Sacco ». In questa parte saranno illustrate le famiglie *Cerithiidae*, *Triforidae*, *Cerithiopsidae* e *Dia-stomidae*.

(1) Vol. X, n.° 197.

PERSONALIA

Pietro Doderlein nacque in Ragusa il 3 febbraio 1810 da Luigi e Caterina Bona; si laureò in Padova nel 1835: nel 1836 entrò nell'insegnamento come assistente di Catullo; fu professore ordinario di storia naturale a Modena dal 1839 al 1862; nello stesso anno fu trasferito a Palermo nella cattedra di zoologia, che coprì fino al termine dell'anno scolastico 1893-94.

Allievo di Catullo, i suoi primi lavori originali furono di geologia, e la nota su i terreni miocenici superiori dell'Italia settentrionale fu una vera rivelazione per l'epoca nella quale fu scritta. Ultimo rappresentante di una eletta scuola di naturalisti, cresciuta splendida in un tempo nel quale era possibile estendersi in tutto il campo delle cognizioni naturali, la sua opera scientifica abbracciò rami diversi; scrisse dottamente di ornitologia, e le sue ultime pubblicazioni di ittologia rimarranno a lungo modello utile ed inimitabile tra le mani degli studiosi.

Doderlein studiò assai, scrisse molto, stampò poco: lo trattennero le difficoltà materiali del tempo che non favorivano le pubblicazioni scientifiche; sembrò assai meno fecondo di quanto avrebbe potuto, e una parte grandissima del suo lavoro scientifico è tuttora inedito. Lo schedario delle rocce emiliane in circa 700 esemplari, inviate all'esposizione di Londra nel 1862, è in fogli di cent. 10 per 8, riempiti sovente, nelle due pagine, di scrittura minuta, per modo che il fascicolo descrittivo della collezione, sempre manoscritto e forse destinato alla stampa, ne è un sobrio e giudizioso riassunto; gli schedari delle collezioni di malacologia terziaria dell'università di Modena, estesi a circa 4000 specie, come i cataloghi, sono coperti di note bibliografiche e di brevissimi confronti diagnostici, e potrebbero con ben poche aggiunte essere consegnati ai tipografi. Alle contrarietà materiali si aggiunse la sua naturale ritrosia per tenerlo lontano dalle pubblicazioni; così la carta geologica del modenese e reggiano, originariamente all'86400 e pubblicata al 144000, con le note esplicative, vide la luce quando già da otto anni era professore a Palermo; questo ritardo nocque molto al suo lavoro, che apparve nato vecchio e non permise all'autore di dare alle note esplicative tutta l'ampiezza necessaria,

non avendo più modo di porre in accordo le sue osservazioni fatte prima del 1862 con le accresciute cognizioni scientifiche; ciò non toglie che, saputa intendere, la sua carta geologica, specialmente nel tipo originale, sia una fonte inesauribile di osservazioni.

Doderlein, questo lavoratore instancabile, è soprattutto osservatore, e poco sfugge alla sua perspicacia; guarda e descrive i fatti, li consegna alla carta e poco più se ne cura; se spesso osservazioni acute sorgono tra le sue note, sono lampi logici, mai parti fantastici; si direbbe che dominato da un sereno e felice scetticismo consideri superflua qualunque considerazione teorica.

Nel 1889, cinquantesimo del suo insegnamento universitario, i colleghi delle università italiane, ad iniziativa dei suoi successori in Modena, gli offrirono una pergamena artistica in testimonianza del loro affetto, pubblicando la sua biografia e la nota delle sue opere scientifiche, e non fu piccola fatica quella di giungere a raccoglierle tutte.

Abbandonato l'insegnamento col principio del corrente anno scolastico per gli acciacchi inseparabili da 84 anni di età, si spense il 28 marzo 1895, dopo sessanta anni di vita scientifica sempre utilmente operosa.

D. P.

Il paleontologo **R. Etheridge jun.** assunse col 1° gennaio di quest'anno la direzione dell'« Australian Museum » di Sydney, come successore di E. P. Ramsay.

Il dott. **G. Steinmann** (Freiburg i. B.) è stato nominato professore di geologia e paleontologia nell'università di Tübingen.

Il signor **Léon Dupasquier** è stato chiamato a sostituire il defunto prof. Jaccard nella cattedra di geologia e paleontologia a Neuchâtel.



Anno I.

30 Giugno 1895

Fascicolo III.

FEB 1 1895

13,997

RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA

REDATTORI

CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

SOMMARIO

I. RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE.

(Bassani, De Amicis, Di Stefano,
De Gregorio, Fucini, Greco, Parona
e Bonarelli, Ristori, Rovereto, Sacco,
Taramelli, Tuccimei).

II. PUBBLICAZIONI ESTERE.

A. *Recensioni.*

(Donald, Emery, Oppenheim, Per-

gens, Philipsson, Rhumbler, Scudder,
Wethered).

B. *Annunzi.*

NOTIZIE VARIE. — Tecnica microscopica. —
Nuovo trattato di paleontologia.

PERSONALIA.

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1895

La **RIVISTA** si pubblica bimestralmente, in fascicoli di non meno di 16 pagine in 8° gr.

Abbonamento annuale Lire **5** — Un fascicolo separato Lire **1**.

Gli autori di note originali inserite nella « Rivista » riceveranno gratuitamente **25 estratti**.

Dirigere vaglia e corrispondenza alla **Redazione della Rivista italiana di Paleontologia**, Via Zamboni 65, BOLOGNA.

INSERZIONI A PAGAMENTO NELLA COPERTINA

(Riservate ad annunci librari e ad offerte di materiali e di strumenti scientifici.)

Un quarto di pagina	Lire 10
Mezza pagina	» 15
Una pagina intiera	» 20

I.

RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE

BASSANI (F.) — Avanzi di *Carcharodon auriculatus* scoperti nel calcare eocenico di Valle Gallina presso Avesa. — *Atti dell' Accad. di Verona* vol. LXXI, s. III, f. I, 1895, 11 pag. e una tavola.

Basate il più delle volte sull'esame di denti isolati, le determinazioni specifiche dei selaciani fossili sono inseparabili da grandi incertezze, e le relative sinonimie son troppo spesso puramente ipotetiche. Da ciò l'interesse che si annette alle scoperte, disgraziatamente assai rare, di scheletri interi o di mascelle ben conservate, od anche di gruppi abbastanza copiosi di denti e di vertebre. È questo il caso per gli avanzi di *Carcharodon auriculatus* Blainv. sp., oggi illustrati dall'A.; avanzi che consistono in 50 denti e 32 vertebre, riunite in un blocco di calcare proveniente dagli strati parisiani di Valle Gallina presso Avesa in provincia di Verona.

Alcuni fra questi denti corrispondono esattamente per la forma a quelli illustrati dall'Agassiz col nome di *C. heterodon* e dovevano occupare la parte laterale e posteriore della mascella inferiore. Un altro, che l'A. ritiene sia stato un dente posteriore della mandibola, richiama il *C. megalotis* Ag. Parecchi, spettanti alla parte mediana della mascella superiore, trovano riscontro in quelli del *C. angustidens* Ag., del *C. turgidus* Ag., e del *C. lanceolatus* Az., ed altri, finalmente, sono paragonabili a quello descritto dall'Agassiz sotto il nome di *C. auriculatus*.

Da ciò conclude l'A. che nella sinonimia del *C. auriculatus* Blainv. sp. debbono entrare sicuramente il *C. angustidens*, il *turgidus*, il *lanceolatus*, l' *heterodon*, il *megalotis*; ma nulla può dire

circa al *semiserratus*, al *disauris*, all' *interamniae*, al *toliapticus*, all' *acutidens*, che pure taluno volle associati all' *auriculatus*.

I corpi vertebrali rinvenuti assieme ai denti hanno uno spessore che va dai 15 ai 22 mm., un diametro che varia dai 45 ai 60 mm.; nella superficie, liscia agli orli, son percorsi da numerosi solchi profondi, quasi uniformi e paralleli tra loro; le cavità coniche corrispondono a quelle del *Carcharodon* vivente, e la sezione mediana verticale presenta numerosi raggi, biforcati verso la periferia. S.

DE AMICIS (G. A.) — I foraminiferi del pliocene inferiore di Bonfornello presso Termini Imerese in Sicilia. — *Naturalista Siciliano*, anno XIV. Palermo 1895. 64 pag., con una tavola.

È questo un importante contributo alla conoscenza dei foraminiferi fossili nei « trubi » o marne bianche messiniane della Sicilia e della Calabria. La fauna di Bonfornello è ricca di 163 forme, distinte dall' A. sopra circa 10500 esemplari esaminati, 8500 dei quali appartenenti ai generi *Orbulina* e *Globigerina*. I globigerinidi, con soli 3 generi e 6 tra specie e varietà, presentano quindi il massimo sviluppo numerico di individui. I lagenidi, con 12 generi e 101 tra specie e varietà, prevalgono con forme che preferiscono acque profonde; i miliolidi scarseggiano; i textularidi, gli astrofizidi e i lituolidi si presentano con forme proprie di acque profonde o che meglio in esse prosperano. Mancano assolutamente la *Rotalia Beccarii* e la *Polystomella crispa*, comunissime in tutti i depositi di spiaggia del subappennino. Da ciò l' A. conclude che la roccia di Bonfornello (che è un fango a globigerine) possa essersi costituita a profondità notevole sì, ma che probabilmente non deve aver raggiunto i mille metri. Del resto, per quel che concerne i rapporti sia batimetrici che stratigrafici, i trubi di Bonfornello corrispondono alla maggior parte dei depositi « zancleani » con *Ellipsoidina* di Sicilia e di Calabria; cronologicamente, ma non batimetricamente, possono corrispondere alle argille grigie inferiori di diverse località italiane. Un quadro posto in fine della memoria rende conto per l' appunto della distribuzione delle forme fossili di Bonfornello nei mari attuali e nel neocene d' Italia.

Le specie e varietà nuove sarebbero le seguenti: *Haplophragmium Wrighti*, a sezione trasversa trigona; *Cyclammmina pliocaena*, con suture assai meno sinuose di quelle della *C. cancellata* Brady

Nodosaria himerensis, diversa dalla *N. perversa* Schw., perchè liscia; *Nod. communis* (d'Orb.) var. *inaequaliter-loculata*; *Margulinina hirsuta* d'Orb. var. *subechinata*; *M. horrida*, che secondo l' A. ha grande analogia colla precedente; *Cristellaria auris* (Sold.) var. *subtrigona*; *Cr. articulata* (Reuss) var. *verruculosa*; *Cr. cultrata* (Montf.) var. *imperfecta*; *Dimorphina Capellinii*, che differisce dalla *D. (?) deformis* Costa-Fornasini, per la disposizione più nodosariforme degli ultimi segmenti e per la compressione del tratto iniziale della conchiglia. Tutte le forme sopra citate sono figurate dall' A. nella unita tavola, insieme ad alcune altre già conosciute: *Haplophragmium pseudospirale* (Will.), *H. cfr. calcareum* Brady, *Rhabdammina?* cfr. *abyssorum* M. Sars, *Reophax bacillaris* Brady, *Vaginulina legumen* (L.) var. *clavata* Costa, *Margulinina hirsuta* d'Orb., *Cristellaria mamilligera* Karrer, *Cr. latifrons* Brady, *Ramulina globulifera* Brady. F.

DI STEFANO (G.) — Lo scisto marnoso con « *Myophoria vestita* » della Punta delle Pietre Nere in provincia di Foggia. — *Boll. Com. Geol.*, anno 1895, n. 1. 48 pag. e 2 tavole.

Nella Punta delle Pietre Nere presso il Gargano, a N. del laghetto di Lesina, affiorano per breve tratto strati di calcare nero marnoso, bituminifero, generalmente schistoso, accompagnati da lamprofiri sienitici e dioritici ⁽¹⁾. In quello schisto calcare si è rinvenuta tutta una piccola fauna, nella quale predominano i molluschi e segnatamente forme minute, elegantissime di gasteropodi; senza che manchino ostracodi, assai vicini alla *Bairdia perlata* Gumb. di Raibl ed alla *B. cassiana* Reuss di S. Cassiano, bacrilli, di forme affini al *Bactryllium canaliculatum* Heer del keuper, e rilievi vermiformi che rammentano la *Gyrochordae*.

Quanto ai molluschi, l' A. potè distinguerne 23 specie, delle quali 16 soltanto in condizioni abbastanza buone per lo studio; una di queste rimane per ora indeterminata, una (*Cardium* cfr. *rhæticum* Mèr.) è incerta, sette son nuove, e le altre sette vengono identificate con le specie note seguenti: *Myophoria vestita* v. Alb., *Avicula Gea* d'Orb., *Leda percaudata* Gumb., *Promathildia Am-*

(1) Vedi Viola e Di Stefano: *La Punta delle Pietre Nere* ecc., *Boll. Com. Geol.*, 1893, n.º 2. — Viola: *Le rocce eruttive della Punta delle Pietre Nere*, *Ibid.*, 1894, n.º 4.

moni v. Wöhrm., *P. subnodosa* Münst. sp., *Loxonema hybrida* Münst. sp., *L. arctecostata* Münst. sp.

La *Myophoria vestita*, per la sua abbondanza e pel suo aspetto distinto, dà il carattere alla faunula della Punta delle Pietre Nere; e l'A. si occupa a lungo del significato cronologico di questa specie, che mentre nelle Alpi si rinviene ad un livello immediatamente inferiore alla dolomia principale (parte superiore degli strati di Raibl (*Torer schichten*), strati di Heiligenkreuz ad *Ostrea montis caprili* Klipst., calcari di Opponitz) in Argovia, in Svevia, in Franconia si trova in strati che sembrano corrispondere alla dolomia medesima (*Gansinger schichten*, *Lehrbergsschichten*). Quanto alle altre specie, la *Prom. Ammoni* v. Wöhrm. si trova nella parte inferiore degli strati di Raibl, e lo stesso può dirsi della *P. Kittli* Di Stef., recentemente notata dal Kittl fra i fossili dello Schlern-plateau; *Lox. hybrida* Münst. sp., ed *Av. Gea* d'Orb. sono comuni al piano di S. Cassiano e a quello di Raibl; *Lox. arctecostata* Münst. sp. e *Prom. subnodosa* Münst. sp. son conosciute solo negli strati di S. Cassiano; *Leda percaudata* Gumb. e *Card. rhaeticum* Mér. sono del rético e dell'ettangiano. Da ciò conclude l'A. che lo schisto in esame sia da riferire agli strati di Raibl, intesi però « sensu lato ».

Dopo interessanti considerazioni sugli altri terreni triasici dell'Italia meridionale, sull'età delle rocce eruttive e dei gessi della Punta delle Pietre Nere, l'A. passa a far cenno delle ipotesi relative all'origine di questo scoglio. Non crede che lo si possa ritenere come l'avanzo di una terra più vasta, facente parte di quell'antico sistema orografico, parallelo all'Appennino, che il De Giorgi ha indicato col nome di « Gruppo apulo-garganico » e Fischer con quello di « adriatisches Appenninen-Vorland »; e nemmeno accetta l'idea della sua connessione, in epoca relativamente non antica, con una terraferma estesa fino a Lissa. Più semplice e più verosimile sarebbe il supporre che rappresenti un lembo di un sedimento triasico più esteso, formante un dorso a poca profondità e fatto emergere parzialmente dalla eruzione dei lamprofiri e dal lento sollevarsi di quell'area. « Ma noi non intendiamo, scrive l'A., tenerci nel campo delle ipotesi, e non insistiamo più oltre sull'origine della Punta delle Pietre Nere, con la speranza che altre osservazioni possano meglio chiarire la questione. »

Nella seconda parte del suo lavoro, l'A. illustra minutamente i molluschi raccolti nello schisto marnoso. Oltre alle specie già

note, delle quali abbiamo riprodotto più sopra l'elenco, troviamo descritti come nuovi i gasteropodi seguenti:

Trochus integrostriatus: ha intime analogie col *T. funiculosus* Kittl di S. Cassiano, dal quale differisce soltanto per la presenza di strie spirali sui giri e sulla base.

Protonerita? garganica: non si può escludere che questa forma appartenga alle *Naticidae* piuttosto che alle *Neritidae*; nei caratteri esteriori ha certo molte somiglianze con le *Protonerita* Kittl, ma non è punto provato il riassorbimento dei giri interni.

Promathildia Pellatii: spetta al gruppo delle *Promathildidae* cancellate, e specialmente si avvicina alla *P. subcancellata* Münt. sp. di S. Cassiano.

Prom. Kittli: ha rapporti anche questa con forme di S. Cassiano e segnatamente con *P. bolina* Münt. sp., *P. subnodosa* Münt. sp., *P. tyrsocus* Kittl.

Natica sp.: rappresentata solo da cattivi esemplari, che per certi caratteri rammenterebbero alcuni *Naticopsis*; le più intime analogie sono però col *g. Natica* s. l.

Nat. Squinaboli: accenna agli *Amauropsis* per l'aspetto generale e per la forma delle strie d'accrescimento, ma se ne stacca pei giri non scalinati, per l'apertura non semilunare, per il pseudombelico più grande. Anche somiglierebbe alla *Pseudomelania Münsteri* Wissm. sp., specialmente per la forma del solco ombellicale; ma per essere una *Pseudomelania* ha la spira troppo breve e l'ultimo giro troppo sviluppato.

Pseudomelania adriatica: la determinazione generica non è in tutto sicura, avendosi qualche somiglianza anche con *Loxonema* e *Coelostylina*. La specie che più le si accosta è la *Rissoa alpina* Kok. = *R. tirolensis* Kok. del Raibliano.

Actaeonina (Cylindrobullina) lesinensis: specie molto variabile, che ha stretti rapporti con un gruppo di forme triasiche e liasiche, quali *A. scalaris* Münt. di S. Cassiano, *A. elongata* Moore della dolomia principale e del retico, *A. Buignieri* Tqm. ed *A. avena* Tqm. dell'ettangiano. S.

DE GREGORIO (A.) — Note sur un Astéride et un Cirripède du Postpliocène de Sicile, des genres *Astrogonium* et *Coronula*. — *Annales de Géol. et Pal.*, 17 Livr. Palerme 1895. 8 pag. e una tavola.

La nuova stella di mare illustrata dall'A. col nome di *Astrogonium (Petalastrum) propegeometricum*, fu raccolta nel calcare

postpliocenico dell'isola di Favignana. Si presenta in forma di pentagono regolarissimo, a lati un po' concavi, del diametro massimo di 90 mm. I petali, a margini quasi paralleli, son descritti dall'A. come « formés de petites pièces calcaires acouplées deux à deux c'est à dire l'un vis à vis de l'autre, ces pièces au milieu du pétal sont un peu saillantes, elles grossissent formant une extrémité bombée et soudée avec l'autre opposée; en outre elles sont courbées vers la périphérie et subimbricées entre elles; de côté elles sont minces, elles changent un peu de direction et s'élargissent de nouveau le long du corps, horizontalement ». La superficie interambulacrale è cospersa di placchettine granulose irregolari, che l'A. considera come residui del tegumento. Lungo i margini del disco si scorgono due file di pezzi subcilindrici, le quali debbono corrispondere alle due serie, dorsale e ventrale, delle placche marginali, che, per via della deformazione subita dal fossile, compariscono nella medesima faccia. — Lo stelleride di Favignana somiglia notevolmente all'*Astrogonium geometricum* Müll. et Trosch. dell'Oceano indiano, malgrado sian diversi il numero e la forma delle placche marginali. Non cade dubbio sopra il suo riferimento al g. *Astrogonium* « sensu lato »; ma per l'*habitus* suo peculiare, e per la mancanza di notizie particolareggiate sullo scheletro ambulacrale degli *Astrogonium*, l'A. propone di collocarlo in un sottogenere nuovo, che intitola *Petalastrum*.

Il cirripede descritto in questa nota medesima viene dal postpliocene di Ficarazzi. È una nuova specie di *Coronula*, che l'A. chiama *C. ficarazzensis*, facendone il tipo di un nuovo sottogenere *Flabelcorona*, e notando, fra gli altri caratteri distintivi, il numero assai ristretto (3) delle cavità che s'aprono in ciascuno dei sei pezzi ond'è costituita. S.

DE GREGORIO (A.) — Description des faunes tertiaires de la Vénétie. Note sur certains crustacés (brachiures) éocéniques. — *Ann. de et Géol. Pal.*, 18 Livr. Palermo 1895. 22 pag. e 6 tavole.

La descrizione delle specie è preceduta da alcune notizie stratigrafiche, da un catalogo dei crostacei già indicati dagli autori nel terziario del Veneto, e da un cenno sulla terminologia relativa alle parti dermoscheletriche dei brachiuri; viene seguita da una bibliografia dei brachiuri fossili, comprendente 59 titoli.

Delle sei specie prese ad illustrare, due sole eran già note: il *Cancer* (*Harpactocarcinus punctulatus*) Desm., che l'A. ha studiato sopra esemplari dell'eocene di Castelrotto di Valpolicella, Valrovina, Ferrara di Monte Baldo, ed il *C.* (*Palaeocarpilius*) *macrocheilus* Desm., rappresentato da individui raccolti a Valrovina. Descrivonsi poi come specie sicuramente nuove *Cancer* (*Harpactocarcinus*) *Valrovinensis* (Valrovina), *H. supragigas* (Collez. Gazola - S. Giovanni di Valle Collina) — come dubbie *H. longedactylus*, (eoc. medio di Valle Quinzano) rappresentato solo da una mano, un po' rassomigliante a quella del *Caeloma vigil*, e *C.* (*Palaeocarpilius*) *Gecchelinensis* (Gecchelina). S.

FUCINI (A.) — Fauna dei calcari bianchi ceroidi con *Phylloceras cylindricum* Sow. sp. del Monte Pisano. — *Mem. Soc. Tosc.*, vol. XIV. Pisa 1895. 229 pag. e 8 tavole.

Quando il De Stefani pubblicò la geologia del Monte Pisano (1), la fauna del calcare ceroide non comprendeva più di ventiquattro specie. Con la splendida serie di fossili illustrata dal Fucini arriva oggi a comprenderne oltre centosettanta, e prende posto fra le più interessanti che il lias inferiore d'Italia abbia offerto sinora.

S' incomincia dagli antozoi, rappresentati da un'unica specie, *Montlivaultia Stefaniana* Fuc., vicinissima, se non identica, alla *M. depressa* Cap. della Spezia. Gli echinodermi son quattro soli: *Pentacrinus scalaris* Goldf., *P. subsulcatus* Müntst., *Cidaris Terrenzii* Parona (= *C. filograna* non Ag., De Stef.) rappresentata unicamente da radioli, e *Diademopsis* sp., paragonabile alla *D. Heeri* Mér. Seguono gli anellidi con due specie di *Serpula*: *S. flaccida*? Gdf. e *S.* sp., vicina quest'ultima alla *S. volubilis* Müntst.

Ricca ed importante è la serie dei brachiopodi, che oltre alla *Rhyuchonella juliana*, precedentemente descritta dal Neri (2), comprende ben quarantasei specie, trentuna fra le quali si ritrovano in altri giacimenti del Lias inferiore. Tali sono *Koninkina Geyeri* Bittn., *Pichleri* Bittn., *Spiriferina rostrata* Schl., *angulata* Opp., *obtusa* Opp., *brevirostris* Opp., *alpina* Opp., *Sylvia* Gemm., *Rhyuchonella plicatissima* Quenst., *Zugmayeri* Gemm., *Stanleyi*

(1) Mem. Com. Geol., Vol. III. Roma 1877.

(2) *Monogr. dei fossili del calc. bianco ceroide del M. S. Giuliano*. Proc. verb. Soc. Tosc., Vol. III, 1892.

Gemm., *Caroli* Gemm., *Alberti* Opp., *Greppini* Opp., *R. sp.* Gemm., *Paoli* Can., *laevicosta* Stur., *inversa* Opp., *Terebratul'a gregaria* Suess, *punctata* Sow., *Bittneri* Geys., *Waldheimia Part-schi* Opp., *Hierlatzica* Opp., *venusta* Uhl., *Ewaldi* Opp., *Engel-hardti* Opp., *mutabilis* Opp., *Piazzii* Gemm., *Cossae* Gemm., *Baldaccii* Gemm., *Livingstonei* Gemm. Predominano, come si vede, le forme a comune con Hierlatz e con Casale e Bellampo nel Palermitano; mentre assai limitati sono i rapporti con le faune a brachiopodi del lias inferiore (parte superiore) di Lagonegro in Basilicata, di Longobucco e Bocchigliero in Calabria, di Taormina in Sicilia, certamente diverse per l'età e per la facies. Solo la *Terebr. punctata* e la *Rhynch. plicatissima* trovansi ad un tempo nel calcare ceroide del M. Pisano e nei terreni liassici inferiori della Garfagnana, della Lunigiana, della Spezia, che pure rappresentano depositi sincroni ed isopici; e nessun brachiopode è a comune con i calcari grigio-scuri inferiori della Spezia, che posseggono la stessa fauna ammonitica. Notevoli sono talune forme sino ad ora non rinvenute in terreni più antichi del lias medio, quali *Spiriferina Statira* Gemm., *Terebratula cerasulum* Zitt., *T. cfr. Taramellii* Gemm., *Waldheimia cfr. numismalis* Gemm.

Le specie nuove riduconsi a sette: *Rhynch. pavid*a, prossima per la forma e pel comportarsi delle coste alla *Rh. fascicostata* Uhl., ma con l'apice meno elevato e meno ricurvo, le coste meno numerose e la commessura laterale quasi diritta; *Rh. Cianii*, forma intermedia fra la *Greppinii* Opp. e la *Gümbelii* Opp.; *Rh. latissima*, ellittica, molto più larga che alta, con apice poco elevato e poco ricurvo, quasi senza carene laterali, a coste rotondate piuttosto deboli, evanescenti prima di giungere all'apice, e somigliante, nell'insieme, alla *Rh. Ehningnensis* Quenst.; *Rh. cerasulum*, piccolissima conchiglia globulare, di 7 mm. al più di larghezza, subequivalve, con seno a mala pena discernibile nella grande valva, ornata di coste acute, distinte fino all'apice, talora bifide presso la fronte, in numero di 13-16 per valva; *Rh. mendax*, principalmente caratterizzata dalla fortissima compressione e dalla irregolarità veramente eccezionale delle coste, che la fan somigliare lontanamente ad un'ostrica o ad un'anomia. La *Rh. Civinini*i, del gruppo delle semicostate, triangolare, depressa, con la piccola valva meno convessa della grande, fornita di costicine rotondate, in numero di 8 per valva, con l'apice elevato, non molto acuto, senza spiccate carene laterali, con l'angolo commissurale acutissimo, ricorda fino ad un certo punto l'oolitica *Rh. cymoides* Fink.,

che ha le coste più rilevate e la piccola valva più convessa dell'opposta. *Terebratula Grecoi* è simile ad alcune forme giovanili della *T. Eudesi* Opp. dell'oolite, ed anche alla *T. cerasulum* Zitt., dalla quale si distingue per esser meno rigonfia, più alta, più triangolare, e per aver l'apice più sporgente ed acuto. Troviamo anche citata una *Rh.* sp. ind., che secondo l'A. si avvicina ad alcune forme della *Rh. variabilis* Schl., e più ancora ad alcune varietà poco elevate della *Rh. Gümbelii* Opp., fatte osservare dal Geyer.

Fra i molluschi lamellibranchi notiamo una quindicina di specie comuni ad altri giacimenti del lias inferiore italiano (specialmente Taormina, Longobucco e Bocchigliero) e a quelli del bacino del Rodano: *Ostrea Electra* d'Orb., *Anomia* cfr. *nuda* Terq. et Piette, *Lima* cfr. *valoniensis* Defr., *Lima Rothi* Böckh, *Pecten Hehlii* d'Orb., *Stoliczkaei* Gemm., *megalotus* Gemm., *textorius* Schl., *Avicula sinemuriensis* d'Orb., *Gervilleia Deshayesi* Tqm. sp. (*Avicula*), *Perna infraliasica* Quenst., *Martini* Fucini (= *Avicula infraliasina* Martin), *Myoconcha scabra* Tqm. et Piette, *Macrodon aviculinum* Schaf. sp. (*Arca*), *Cardinia hybrida* Sow. sp. Le relazioni con Hierlatz sono assai meno strette di quelle offerte dal gruppo dei brachiopodi, avendosi a comune solo l' *Avic. sinemuriensis* ed il *Macrodon aviculinum*.

Tra le specie peculiari al giacimento, oltre al *Pecten peregrinus* Mgh. sp. (*Avicula*), già descritto, oltre che dal Meneghini, dal De Stefani sotto il nome di *P. acutiradiatus* Münster., e dal Neri sotto quello di *P. Rinae* troviamo le seguenti indicate come nuove: *Avicula inornata*, del tipo della triasica *A. exilis* Stopp., ma più larga, più obliqua e con l'orecchietta posteriore meno lunga; *Diotis pisana*, diversa dalla notissima *D. Janus* Mgh. sp., per la maggiore altezza proporzionale, pel margine cardinale diritto e non angoloso, per l'ornamentazione consistente in sottili e fitte strie d'accrescimento anzichè in larghe pieghe concentriche; *Myoconcha etrusca*, vicina nella forma alla *M. longobardica* Hauer, ma ornata, a differenza di questa, di fini e numerose strie radiali, distinte soprattutto nella parte inferiore; *Cardita pseudotetragona*, paragonabile, come dice il nome, alla *C. tetragona* Tqm., che però è più decisamente quadrangolare, ha l'apice più basso, il margine superiore più arcuato e l'inferiore più sinuoso; *Neomegalodon etruscus*, del tipo del *N. triqueter*, e più specialmente vicino al *N. gryphoides* Gümb.; quest'ultimo ha però « l'apice più elevato e più adunco, il margine inferiore più slargato, la depressione longitudinale anteriore derivata sotto l'apice anzichè al

disopra ». Vengono finalmente due *Cardium*, *C. italicum* e *C. pisanum*, spettante il primo al gruppo degli *Hillani* e paragonabile al *C. philippianum* Dunk., salvo l'apice più elevato e ricurvo e le coste più numerose: somigliante il secondo alla *Cyprina cingulata* Stopp., del trias lombardo, ma con le impronte muscolari più vicine al margine e più distinte, e con una larga carena che va dall'apice alla parte posteriore. Accenniamo sommariamente più specie indeterminate di *Pecten*, *Avicula*, *Macrodon*, *Lucina*, *Pleuromya*.

Assai meglio che i lamellibranchi sono rappresentati i gasteropodi. L'A. ne annovera ben 70 specie, ripartite in 27 generi. Scarseggiano anche qui le forme a comune con Hierlatz (3), e neppur una se ne presenta di quelle del bacino del Rodano. Veramente intimi sono invece i rapporti con la fauna di Casale e di Bellampo: ritroviamo infatti *Scaevola intermedia* Gemm., *Trochopsis Moroi* id., *T. dubium*? id., *Discohelix Lorioli* id., *Euspira* cfr. *billiemensis* id., *Chemnitzia megastoma* id., *Ch.* cfr. *Hersilia* id., *Ch. parvula* id., *Rabdoconcha multistriata* id., *Zygopleura Tatia* id., *polyplecta* id., *Moorei* id., *Veturia* id., *Antiope* id., *Fibula Gastaldii* id. — Cosa notevole, scrive l'A., è che tutte queste specie, ad eccezione di poche che si trovano anche nel lias inferiore di Calabria e di altre località del continente, sono speciali ai due depositi del lias inferiore della Prov. di Palermo e del M. Pisano. — Son pure strettissime, com'era da prevedere, le analogie con la fauna dei calcari ceroidi di Campiglia, attestate dalle seguenti specie a comune: *Pleurotomaria margaritifera* Sim., *Cirrhus ornatus* Mgh. sp. [*Straparolus*] (= *C. ausonius* Sim.), *Neritopsis Passerini* Mgh., *Discohelix Lorioli* Gemm. (= *D. thyrrrena* Sim.), *Chemnitzia pseudotumida* De Stef., *Ch. Nardii* Mgh. È da notare che *Cirrhus ausonius* e *Chemn. pseudotumida* furon raccolti anche nei calcari ceroidi del M. di Cetona, corrispondenti sicuramente a quelli del Monte Pisano e di Campiglia.

Ed eccoci alle numerose serie delle forme non ancora rinvenute fuori del giacimento in esame. — Il genere *Pleurotomaria*, indipendentemente dalla *P. pisana* De Stef. e dalla *P. Stefani* Fuc. (= *P. canaliculata* De Stef., nome inaccettabile perchè già usato dal M. Coy) si arricchisce di due nuove specie: *P. etrusca* e *P. Anconai*. Corrisponderebbe la prima ad una *Pl.*? sp., indicata dallo scrivente tra i fossili di Campiglia marittima; la seconda, notevole per la bocca marginata, che dà luogo a impronte variciformi nell'ultimo giro, ricorda le *P. subturrita* ed *ellipsoidea* d'Orb., ma ha l'angolo spirale più acuto. — Nuova è anche una

Hamusina, *H. Gemmellaroi*, conica, turricolata, sinistrorsa, senza ombelico, a spira acuta fatta di 9 giri, l'ultimo dei quali occupa meno di $\frac{1}{3}$ dell'altezza totale, con 13-15 coste trasversali oblique, poco rilevate, e con cinque cordoncini longitudinali equidistanti sopra ogni giro. — Il g. *Scaevola*, oltre alla *S. Anconae* già descritta dal Meneghini come *Turrilites*, dà un'altra specie a spira più depressa, ad ombelico più largo, a coste trasversali meno rilevate e meno numerose, che l'A. chiama *S. pisana*. — *Trochopsis ausonium* n. sp. è molto vicino al *dubium* ed all'*affine* del *Gemmellaro*: se non che la sua spira è più acuta, l'ultimo giro più basso, la base nettamente arcuata e la bocca quadrangolare. — Fra i *Trochus* abbiamo come novità un *T. Mario*, vicino per l'insieme a forme oxfordiane ed oolitiche, quali *T. Pollux* d'Orb. e *T. Acmon* d'Orb., e con gli ornamenti analoghi a quelli del *T. Chantrei* Dum.; un *T. Nerii*, che potrebbe paragonarsi alla *Trochocochlea bellampensis* Gemm., se non avesse la bocca più piatta, l'ultimo giro meno grande, la spira meno elevata e più acuta; un *T. Fuchsi* ed un *T. Zitteli*, dei quali il primo è ravvicinato al *T. normanianus* e al *T. Gea* del d'Orbigny, il secondo al *Tr. Cupido* non d'Orb., Stoliczka. — *Auseria* è un nuovo sottogenere di *Trochus*, proposto dall'A. per conchiglie sinistrorse, a guscio sottile, non ombelicate, che hanno la spira conica, piana o un pò concava, i giri forniti al margine inferiore di espansioni foliacee ondulate o spinose, la base acutamente angolosa, concava ai margini e rigonfia nel centro, la bocca obliqua, subquadrangolare, col labbro esterno falciforme, la superficie ornata da cordoncini spirali ondulati e da pieghe trasverse irregolari. Il nuovo sottogenere è rappresentato nel calcare ceroide da tre specie, *Tr. (Aus.) pseudonustus*, *acropterus*, *splendidissimus*, fra le quali le ultime due richiamano notevolmente il *Trochus (Tectus) Antinorii* Gemm. — *Neritopsis Bosniaskii* non può confondersi con la *N. Passerinii* Mgh., che l'accompagna nel giacimento, perchè ha il guscio più tenue, i cordoni trasversali e le costicine spirali più sottili; somiglierebbe piuttosto alla triasica *N. compressa* Klipst. — Vengono quindi un *Solarium inornatum* già descritto dal Neri, una *Holopella problematica* di dubbia determinazione generica, una *Natica*, *N. fatorium*, non molto diversa dalla *N. (Amauropsis) Zelphae* Di Stef., una *Palaeoniso Enzo* che può ravvicinarsi alla *P. Jemilleri* Can., sebbene sia meno largamente ombelicata, abbia l'ultimo giro più basso e la spira meno pupoide. — Abbondano le forme nuove nel g. *Chemnitzia* e nei generi affini. Accenniamo di

volo una *Ch. pisana*, somigliantissima alla *Ch. niobe* Gemm. sp.; una *Ch. etrusca*, poco diversa dalla *pseudotumida* De Stef., se non che più escavata alla base, più acuta, punto pupoide; una *Ch. Ugo* ed una *Ch. inops*, ambedue prossime alla *Vesta* d'Orb.; e poi una *Ch. julianensis*, che diversifica dall'*Aspasia* d'Orb. sol per avere la bocca più angusta e i giri più rigonfi superiormente, ed una *Ch. Achiardii* che può paragonarsi alla oolitica *Ch. normaniana* d'Orb. Son anche nuovamente illustrate *Ch. phasianelloides* De Stef., *Ch. Ameliae* Neri, *Ch. Canavarii* Fuc. (= *Ch. procera* non Desl., De Stef.). — La serie delle forme nuove continua con *Microschiza sordida*, facilmente riconoscibile dalla *M. Myrto* Gemm. per la spira non gradinata, con *Oonia suavis*, diversa dalle *Ooniae* tipiche per l'ultimo giro poco ampio. — A questo punto attira l'attenzione una *Loxonema liasica*, che ha innegabili analogie con la *L. elegans* Hörn. del trias di Hallstatt, e ne differisce solo per la spira un poco più corta e meno acuta.

È proposto dall'A. il nuovo nome generico *Juliania* per sostituire quello di *Pustularia* Koken (non Swainson): e come *Julianiae* descrivonsi la *Chemnitzia clava* e la *Ch. Saviana* De Stef. — Nel g. *Zygopleura* Koken vengon portate *Rissoina obliquecostata* De Stef. (alla quale si cambia, per evitare un doppio impiego, anche il nome specifico, facendone una *Z. stefaniana*), *Chemn. Grecoi* Neri e *Ch. Ristorii* Neri; insieme alle quali vengon descritte due specie nuove, *Zygopl. acuta*, distinta da ogni altra per l'angolo spirale acutissimo (11°) e per il piccol numero delle coste trasversali (6 per giro), e *Z. velata*, a coste e suture presso che invisibili. — Nel g. *Fibula*, assieme alla già citata *F. Gastaldii* Gemm., troviamo una *F. juliana*, che ha i giri più convessi e più alti, la bocca più stretta, la base non tanto escavata e sprovvista di solchi spirali, e nel g. *Alariopsis* si riporta l'*Alaria Canavarii* Neri. — I generi *Scurriopsis*, *Tomoecheilus*, *Euconactaeon* sono rappresentati da forme specificamente indeterminabili.

I cefalopodi contribuiscono alla fauna del calcare ceroide con venti specie, comprese sette che rimangono dubbie o indeterminate. Tolte quest'ultime e le pochissime nuove, si tratta di forme comuni alla fauna dei calcari grigi inferiori di Spezia, quali *Phylloceras cylindricum* Sow., *Calais* Mgh., *occiduale* Can., *Rhacophyllites stella* Sow., *Lytoceras agnatum* Can., *subbiforme* Can., *Pleuracanthites biformis* Sow., *Arietites Cordieri* Sow., *Schlotheimia ventricosa* Sow., *Atractites orthoceropsis* Mgh., *Cordieri* Mgh. Tre di queste specie, e cioè *Phyll. cylindricum*, *Rhacoph. stella*, *Schloth. ven-*

tricosa ritrovansi anche nel lias inferiore di Carenno nelle prealpi bergamasche, sei nel lias inf. delle Alpi Apuane e della Lunigiana (*Ph. cylindricum*, *Calais*, *Rhacoph. stella*, *Lytoc. subbiforme*, *Atractites orthoceropsis*, *Cordieri*) tre ad Hierlatz (*Ph. cylindricum*, *Rh. stella*, *Lyt. subbiforme*) ed una, il *Ph. cylindricum* nei calcari cristallini del lias inferiore nel Palermitano. — Come nuovi son descritti soltanto due nautili, *N. pisanus* e *N. Julianus*; si distingue il primo da tutti i congeneri del lias inferiore per il lento accrescimento e per la involuzione completa anche nei primi giri; il secondo ha la forma precisa del *N. striatus* Sow., ma ha l'ombelico più angusto, il sifone diversamente collocato e non possiede altri ornamenti che le strie trasversali di accrescimento.

Concludendo, risulta chiara la corrispondenza delle *lumachelle* del M. Pisano con i calcari ceroidi di Campiglia e di Cetona, con i grigi di Spezia e della Garfagnana, coi cristallini di Casale e Bellampo, con i dolomitici rosei di Taormina, coi neri di Carenno, e con quelli della Valle della Stura di Cuneo. Fuori d'Italia si posson trovare depositi paragonabili al nostro in quelli del bacino del Rodano, di Hierlatz, di Hochfellen. L'A. ricorda in ultimo « che la fauna di ammoniti ha la maggior parte dei rappresentanti nelle due zone medie, a *Psiloceras megastoma* Gumb. e *Schlotheimia marmorea* Opp., delle quattro nelle quali il Wäehner ha diviso la parte inferiore del lias inferiore delle Alpi Nord-orientali ».

S.

GRECO (B.) — Sulla presenza della oolite inferiore nelle vicinanze di Rossano Calabro. — *Proc. verb. Soc. Tosc.*, Ad. 3 marzo 1895. 4 pagine.

Il Fucini ⁽¹⁾ aveva riferito al lias medio un calcare rosso carnicino più o meno cupo, che nella valle del Colagnati, presso Rossano calabro, trovasi adagiato sulle filladi o sul granito e ricoperto, con discordanza, da rocce eoceniche. Un numero abbastanza considerevole di fossili che il dott. Greco ha potuto estrarre da quel calcare, mediante il processo della semicalcinazione, dimostra come si tratti invece di oolite inferiore. Insieme ad alcune specie di brachiopodi già rinvenute nella oolite superiore del Monte San Giuliano presso Trapani (*Rhynchonella alontina* Di Stef., *Wähneri*

(1) Due nuovi terreni giurassici nel circondario di Rossano. *Proc. verb. Soc. Tosc.*, Pisa 1894.

Di Stef., *Ximenesi* Di Stef., *Vigilii* Leps. var. *Erycina* Di Stef., *Terebratula sphaeroidalis* Sow., *T.* sp. aff. *daedatica* Di Stef., *T.* sp. cfr. *Ippolitae* Di Stef.), negli strati con *Posidonomya alpina* Gras di Monte Ucina presso Galati (*Rhynch. galatensis* Di Stef., *Szainochae* Di Stef.), troviamo infatti i lamellibranchi, i gasteropodi e i cefalopodi rappresentati da specie che tutte son comuni anche alla oolite inferiore del M. Grappa, agli strati con *Harpoceras Murchisonae* del bacino del Rodano, alla oolite inferiore del Capo S. Vigilio (*Lima semicircularis* Gdf., *Taramellii* Fuc., *Peten cingulatus* Phill., *Hinnites velatus* Gdf., *Arca Plutonis* Dum., *Cucullaea* (?) *problematica* Vac., *Astarte* (*Praeonia*) *gibbosa* d' Orb. *Modiola praecarinata* Botto-Micca sp., *Posidonomya alpina* ? Gras, *Goniomya Paronai* ? Fuc., *Onustus supraliasinus* Vac., *Neritopsis spinosa* Héb. et Desl., *Benacensis* Vac., *Phylloceras Nilssoni* Héb., *tatricum* Pusch., *Harpoceras costula* Rein., *Lytoceras* sp. aff. *rasile* Vac., *L.* sp. aff. *ophioneum* Ben., *Hammatoceras planinsigne* ? Vac., *fallax* ? Ben., *sagax* ? Vac.). Il predominio delle specie comuni alla fauna del capo S. Vigilio fa ritenere che questo lembo di oolite, il primo riconosciuto in Calabria, debba riferirsi allo stesso orizzonte. S.

PARONA (C. F.) e BONARELLI (G.) — **Nuovi generi di ammoniti giuresi.** — *Rendic. Ist. Lomb.*, serie 2^a, vol. XXVIII, pag. 686-687.

Questa nota contiene le diagnosi di tre nuovi generi di ammonoidee, descritti dagli autori in un lavoro sopra la fauna calloviana di Savoia, che sarà pubblicato tra breve negli Atti dell'Accademia di Chambéry. I tre generi sono: *Sowerbyceras* (typ.: *Amm. tortisulcatum* d'Orb.), *Lophoceras* (typ.: *Amm. pustulatus* Rein.), *Distichoceras* (typ.: *Amm. bipartitus* Ziet.). S.

RISTORI (G.) — **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani** - con appendice sui cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Pubblicazioni del R. Ist. di studi sup., pratici e di perfezionam. in Firenze*. (Sez. di sc. fis. e nat.). Firenze 1895. 104 pag. e 6 tavole.

Dagli avanzi di testuggini raccolti nelle miniere lignitifere di Montebamboli e di Casteani (Prov. di Grosseto) son rappresentate 4 specie del g. *Trionyx*, (*T. Bambolii* n. sp., *T. senensis* n. sp., *T. Por-*

tisi n. sp., *T. sp. ind.*) tre del g. *Emys* (*E. depressa* n. sp., *E. Campanii* n. sp., *E. parva* n. sp.) e probabilmente anche una del g. *Testudo*. Le trionici spettano a due tipi distinti; nella *Trionyx Bambolii* e nella *T. Portisi* la piastra diaframmatica corrisponde alla sesta neurale, riproducendo una disposizione caratteristica per certe forme dell'eocene d'America e dei giacimenti lignitiferi di Rochette; invece la *T. senensis*, dove la piastra anzi detta corrisponde alla quinta neurale, spetta ad un tipo assai più diffuso, che comprende parecchie specie eoceniche, alcune del miocene della Stiria, nonchè una, pure miocenica, di Rochette (*T. Lorioli* Portis). — Venendo a minuti confronti con le specie affini, la *T. Bambolii* dovrebbe, per esclusione, esser paragonata alla *T. Rochettiana* illustrata dal Portis; ma trovasi che in quest'ultima son più tozze le piastre neurali e più rapidamente decrescenti dall'avanti all'indietro, ellittica anzichè rettangolare e più ridotta in larghezza la piastra diaframmatica, molto meno sviluppate le piastre costali, più uniforme la scultura, diversa la disposizione e la grandezza delle maglie, più accentuati i rilievi tubercoliformi. — La *T. Portisi* si distingue agevolmente anch'essa dalla *rochettiana* pei caratteri delle piastre neurali, delle ultime costali e per la scultura; mentre la forma e le dimensioni dello scudo, la presenza di una fascia marginale simile a quella che si riscontra nella *T. marginata* Ow., ecc., valgono a distinguerla dalla *T. pliopedemontana* Sacco (*pedemontana* Portis) che spetta al medesimo tipo e che gli somiglierebbe anche per la forma delle neurali. Maggiori affinità presenta la *T. Portisi* con la *T. propinquus* Rist. del Casino, descritta dall'A. nell'appendice a questo lavoro medesimo, ed anche può essere fino ad un certo punto ravvicinata alla *T. Capellini* var. *montevialensis*, recentemente illustrata dal dott. Negri. — Quanto alla *T. senensis* l'A. dice che un rapido sguardo la distingue dalle specie italiane fino ad ora conosciute, che presenta analogie di poca importanza con le specie di Rochette e quasi nessuna con la *T. Lorioli* Portis, unica specie svizzera appartenente al medesimo tipo; offre invece affinità indiscutibili con la *T. styriacus* Peters, fatto questo che potrebbe essere invocato come prova di sincronismo fra le formazioni mioceniche della Stiria e quelle lignitifere della nostra Maremma. — Resta senza nome la quarta specie di *Trionyx*, nota solo per pochi frammenti di piastre costali e di piastrone, che sembrano accennare ad una forma più grande e più robusta che non siano le altre già menzionate.

Fra le emididi la specie più comune è la *E. depressa*, rappre-

sentata da numerosissimi avanzi di scudi e di piastroni, sui quali ben si distinguono le diverse piastre ossee, e da impronte delle placche cornee. Confrontando questa con le altre specie fossili, l'A. trova che alcune le rassomigliano per la forma e la disposizione delle piastre ossee e delle placche cornee dello scudo, altre invece, molto diverse nei caratteri dello scudo, la ricordano per certe particolarità del piastrone. Le affinità più notabili sono con la *T. sulcata* Portis della molassa svizzera, specialmente per ciò che riguarda le placche cornee vertebrali e costali; però nella specie di Montebamboli queste piastre sono un pò più allungate e più ottuse negli angoli, la nucale è affatto diversa, le piastre ossee della serie marginale e neurale non corrispondono nè per la forma, nè per le dimensioni, nè pei rapporti con le placche cornee, ed il piastrone è differentissimo. Non son da trascurare certe analogie che il piastrone medesimo presenta con quello di forme spettanti ai generi estinti *Clemmys* e *Ocadia*; analogie consistenti in ciò, che le placche omerali hanno il margine comune o solco interno brevissimo, per via del margine pettorale che taglia per metà l'entopiastrone toccandone gli angoli laterali. — La *Emys Campanii*, forma da annoverarsi tra le più grandi conosciute (lo scudo raggiungerebbe un diametro antero-posteriore di 275 mm.) rammenta la *E. lignitarum* Portis per lo sviluppo notevole delle piastre neurali e delle placche cornee vertebrali; a farla però considerare come specie distinta è sufficiente il fatto, che nella *E. lignitarum* le piastre neurali « articolando con due paia costali non si comportano come nella maggior parte delle *Emys*, ma invece come nelle *Trionyx*, ove ciascuna piastra articola col paio corrispondente e col susseguente e non coll' antecedente e col susseguente ». — Circa agli avanzi della terza specie di *Emys*, *E. parva*, l'A. esclude totalmente il dubbio emesso in una nota precedente (Proc. verb. Soc. tosc., 5 luglio 1891), che si tratti di giovani individui della *E. depressa*. Gli scarsi e mal conservati frammenti che la rappresentano, indicano notevoli affinità con l'*Emys* tuttora vivente in Italia, mentre, fra le specie fossili, la ravvicinano alla *E. Laharpei* Pictet et Humbert. — Poco o nulla può dirsi degli avanzi attribuiti a *Testudo*, valendo essi ad indicare soltanto come probabile la esistenza di questo genere nei giacimenti lignitiferi maremmiani.

I resti di cheloniani provenienti dalla miniera lignitifera del Casino (Siena) riduconsi a pochi frammenti di una *Emys*, specificamente indeterminabile, e ad una *Trionyx*, rappresentata da uno scudo incompleto e da porzioni di piastre costali. Fu già

fatto cenno delle affinità che l' A. riconobbe tra questa specie, da lui chiamata *T. propinquus*, e la *T. Portisi* di M. Bamboli; altre somiglianze, ma certo meno importanti, si possono rilevare paragonandola con la *T. pliopedemontana* Sacco.

Accompagna il lavoro un elenco bibliografico, comprendente i titoli di 77 pubblicazioni relative ai cheloniani. S.

ROVERETO (G.) — Di alcuni anellidi del terziario in Austria. — *Atti Soc. Ligustica Sc. Nat. e Geogr.*, vol. VI, fasc. 2. Genova 1895. 7 pag. e 1 tavola.

Studiando una raccolta di anellidi del neocene austriaco, avuta in comunicazione dal Fuchs, l' A. ha potuto determinare le specie seguenti:

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Protula simplex</i> Qtfs. | 9. <i>S. elegantula</i> n. sp. |
| 2. <i>P. intestinum</i> Lmk. | 10. <i>S. Fuchsi</i> n. sp. |
| 3. <i>P. tubularia</i> Montagu. | 11. <i>S. sulphurata</i> ? M. Edw. |
| 4. <i>Spirorbis umbiliciformis</i> Mstr. | 12. <i>S. compressa</i> ? Qtfs. |
| 5. <i>Sp. simplex</i> n. sp.? | 13. <i>Pomatoceros triqueter</i> L. sp. |
| 6. <i>Sp. heliiformis</i> Eichw. | 14. <i>Placostegus polymorphus</i> n. sp. |
| 7. <i>Serpula anfracta</i> Gdf. | 15. <i>Vermilia quinquelineata</i> Phil. |
| 8. <i>S. lacera</i> Reuss. | 16. <i>Verm. comata</i> n. sp.? |

I N.^o 2, 6 e 5 vengono dal sarmatiano, gli altri sono del tortoniano o dell' elveziano.

La diagnosi delle tre specie date con sicurezza come nuove, è la seguente:

Serpula elegantula — « Orificio boccale imbutiforme; costole salienti a margine intero trasversali, minute costolature longitudinali a margine crenulato; largh. della bocca mm. 3, lungh. totale mm. 15 ».

S. Fuchsi — « Piccolo tubo affisso, con bocca semplice; parte dorsale levigata, parti laterali costolate trasversalmente, costole convesse ».

Placostegus polymorphus — Differisce dall' affine *P. tricuspidatus* Langerhaus per avere la porzione iniziale avvolta a spira conica o piana, di tre giri al più, e per la presenza di una costola poco appariscente, a margine intero, negli spazi interposti fra le costole dentellate.

L' A. mette dubitativamente *Serpula protensa* Gm., *Protula protensa* Grube, *Psyrigmobranchus protensus* Phil. e *Psyrig. firmus*

Seg. nella sinonimia di *Protula tubularia* Mont., ed unisce *Serpula triquetroides* Delle Chiaie, *S. conica* Flem., *Vermilia porrecta* Müll., *V. Lamarckii*, *socialis*, *conigera*, *trifida* Qfgs., *V. elongata* Phil., in quella di *Pomatoceros triqueter* L. sp. S.

SACCO (F.) — **Trionici di Monteviale.** — *Atti Acc. Sc. Torino*, vol. XXX. 8 pag. e 1 tavola.

Descrivonsi due nuove varietà della *Trionyx Capellinii* Negri, scoperte negli strati lignitiferi ad *Anthracotherium magnum* di Monteviale: var. *gracilina* e var. *perexpansa*. La *gracilina* differisce dal tipo per la forma del clipeo più slanciata, ovolare e non rotondeggiante, per le dimensioni minori, per la reticolatura meno profondamente scolpita, per le piastre neurali più lunghe e gracili, e sopra tutto per le caudali molto sviluppate in senso trasversale e non costituenti nell'assieme una figura conica. — I caratteri distintivi della *perexpansa* si possono trovare nel grande sviluppo trasversale della porzione medio-anteriore del clipeo, nella 3^a piastra neurale tozza e divisa in due, nella 5^a breve, stretta e cilindrica, nella piastra nucale pochissimo incavata anteriormente.

Da quanto espone l'A., risulta come « nella regione di Monteviale nel Vicentino, al principio dell'epoca oligocenica, vivessero e si sviluppassero notevolmente i Trionici, riferibili complessivamente al *Trionyx Capellinii*, ma rappresentati da diverse varietà, una, la var. *montevalensis*, molto affine al vero *Tr. Capellinii*, ed altre, *schaurothiana*, *perexpansa* e *gracilina*, che sono alquanto differenti da detto tipo per modo che forse si potrebbero raggruppare attorno ad una specie distinta, la quale sarebbe il *Tr. schaurothianus* De Zigno ». S.

TARAMELLI (T.) — **Sugli strati a Posidonomya nel sistema liasico del Monte Albenza in provincia di Bergamo.** — *Rendic. Ist. Lomb.*, ser. II, vol. XXVIII. Milano 1895. 6 pag.

Gli strati con *Posidonomya* dei pressi di Burligo nella valle di Malanotte, occupano una posizione certamente superiore rispetto al calcare grigio con ammoniti piritizzate del *domeriano*, ed inferiore rispetto alla zona delle selci rosse con aptichi. Compariscono anche ad Opreno, sopra una potente zona di marne rosse, che ricopre il calcare grigio ad ammoniti piritizzate. — La *Posidonomya* di Bur-

ligo non corrisponde in tutto alla *P. Bronni* Quenst.; il Parona l'ha giudicata come una specie nuova, e secondo il Canavari s'accosterebbe alla var. *parva* della *P. Bronni*. Sicuramente è identica alle forme raccolte nel lias superiore della Spezia, delle Alpi Apuane, dell'Apennino centrale. « Molto convenzionalmente, conclude l'A., si può mantenere la denominazione di *P. Bronni*, nel senso di affermare piuttosto la liasicità di questo piano, anzichè di volere precisare la forma specifica ». S.

TUCCIMEI (G.) — Sopra i resti di mammiferi trovati alla villa Spinola presso Perugia. — *Acc. Pontif. Nuovi Lincei*, 1895. 2 pagine.

Nelle sabbie gialle plioceniche di S. Martinello presso Perugia vennero dissepoliti recentemente gli avanzi di due individui di *Elephas meridionalis* Nesti. — Di uno fra questi, che doveva essere un maschio adulto, si rinvennero le due difese, la mandibola, ottimamente conservata, porzioni di cranio, coste e frammenti di vertebre. — Furon trovati coll'elefante anche resti di *Rhinoceros etruscus*, *Bos*, *Equus*, *Sus*, *Cervus* e *Felis*. S.

II.

PUBBLICAZIONI ESTERE

A. — RECENSIONI.

DONALD (J.) — Notes on the Genus *Murchisonia* and its Allies: with a revision of the British Carboniferous species, and Description of some New Forms. — *Quart. Journ.*, vol. 41, n. 202, pag. 210-234, con 3 tavole.

I caratteri generici di *Murchisonia* d' Arch. et Vern. possono venir così definiti: Conchiglia allungata, turricolata, composta di più che sei giri gradatamente crescenti. Giri più o meno angolosi, lisci o variamente ornati. Apertura oblunga, obliqua, terminante alla base in un canale assai breve o troncato. Columella arcuata.

Osservasi nel labbro esterno una stretta fenditura più o meno profonda, a margini paralleli, il successivo riempimento della quale, durante l'accrescersi della conchiglia, dà luogo ad una zona continua, ben definita, fatta d'una carena semplice o doppia, corrente lungo tutta la spira. Ombilico chiuso od aperto. — Come tipiche *Murchisoniae* l'Autrice considera quelle a giri più o meno angolosi, con la zona del seno situata nell'angolo dei giri, incavata e limitata da carene, oppure formante una carena unica, con la bocca oblunga e debolmente canaliculata, quasi sempre fornita di ornamenti che consistono in tubercoli, pieghe o carene. Vengon poi le sezioni seguenti:

Hormotoma Salter. Anfratti lisci, globosi, con zona del seno piana ed apertura circolare. Es. *M. gracilis* Hall.

Coelocaulus Oehlert. Simile alla precedente, ma con gli anfratti un po' più pianeggianti, le suture più scolpite, l'ombellico stretto e profondo, la columella perfettamente verticale ed il peristoma riflesso. Es. *M. Davidsoni* Oehl.

Hypergonia Donald. Fascia del seno situata superiormente all'angolo. Es. *M. quadricarinata* M. Coy.

Stegocoelia Donald. Fascia del seno come in *Hypergonia*, ombilico frequentemente aperto nei giovani, ma chiuso negli adulti mercè una espansione del labbro interno. Es. *M. compacta* Don.

Cerithioides Haughton. Conchiglia largamente conica, liscia, coi giri debolmente convessi; zona del seno non sporgente dalla superficie, base piana, solcata, apertura probabilmente subromboideale. Es. *M. telescopium* Haughton.

Glyphodeta Donald. Simile alle *Murchisoniae* tipiche, ma con zona del seno limitata da solchi anzichè da carene, e con giri più convessi. Es. *M. zonata* Don.

Secondo l'opinione di Kittl, dev'essere considerato come sottogenere di *Murchisonia* anche il gen. *Cheilotoma*, fondato da Koken per conchiglie del trias di S. Cassiano.

Quali sezioni di *Murchisonia* l'A. considera anche *Wortheina* Koninck, *Pithodea* Koninck, *Caliendrum* Brown, che, insieme a *Lophospira* Withfield, sono stati ritenuti come generi intermedi fra *Murchisonia* e *Pleurotomaria*. Certo queste sezioni non hanno tutta la stessa importanza: *Cerithioides*, *Pithodea*, *Caliendrum*, p. es., divergono dal tipo assai più che *Hypergonia* o *Glyphodeta*. Vanno dunque considerate solo come provvisorie, ed il loro esatto valore potrà difficilmente esser determinato, finchè non sia compiuta una revisione di tutte le conchiglie murchiso-

noidi dal cambrico al trias. Nemmeno sono accettabili le classificazioni proposte per queste forme da Lindström e da Koken.

Le *Murchisoniae* del carbonifero inglese descritte dall' A. vengono così ripartite:

M. sensu stricto - *M. cincta* sp. n., *dispar* M. Coy, *fusiformis* Phill., *Marri* sp. n., *dalryensis* sp. n., *Thomsoni* sp. n., *Yungiana* sp. n.

Hypergonia - *H. deplanata* sp. n., *fastigiata* sp. n., *M. Coyi* sp. n.

Stegocoelia - *S. Smithiana* sp. n., *variabilis* sp. n.

Glyphodeta - *G. fimbriarinata* Young et Armstrong, *taeniata* Phill.,

Cerithioides - *C. (?) Oweni* sp. n.

Caliendrum - *C. vittata* Phill.

Worthenia - *W. tabulata* Conr.

S.

EMERY (C.) — Beiträge zur Kenntniss der nordamerikanischen Ameisenfauna. — *Zoolog. Jahrbüchern*, Bd. VII, und VIII.

Le conclusioni generali di questo lavoro hanno già formato argomento di una comunicazione dell' A. nella Sezione Entomologica del « 66 Versammlung Deutscher Naturf. und Aerzte » in Vienna. Ne riportiamo qui brevemente quello che più da vicino può interessare i paleontologi.

In un precedente studio sulle formiche dell' ambra siciliana l' A. aveva cercato di spiegare come la fauna mirmecologica europea sia al giorno d' oggi relativamente povera di forme. Questa fauna, al principio dell' epoca terziaria, aveva un' impronta indo-australiana; e a nord del mare che allora divideva pel lungo l' Europa, essa era mista con generi olartici attualmente viventi. La scomparsa di quel mare ha agevolato la emigrazione della fauna nordica verso sud fino al Mediterraneo. Ma l' epoca glaciale, oltre che decimare la fauna nei paesi nordici, ne spinse i resti, misti con forme artiche, nei paesi caldi dell' Europa meridionale. Questi resti dell' antica fauna, i quali hanno rioccupato l' Europa centrale e settentrionale con la scomparsa dei ghiacci, devono essere stati i produttori esclusivi della fauna attuale. Alla quale non hanno potuto contribuire le faune di altre regioni, la cui immigrazione era ostacolata dal mare Mediterraneo, dalla zona elevata dell' Africa e delle steppe occidentali.

Al contrario, sul modo di formazione della fauna mirmecologica attuale del Nordamerica, nessuna indicazione ci è data finora dai fossili. Però un grande aiuto è portato, oltre che dal confronto con altre faune, dalle cognizioni che abbiamo intorno alla paleontologia di altri gruppi animali. Specialmente interessante è, a questo proposito, la paleontologia dei mammiferi, anche perchè l'età di questo gruppo è press' a poco la stessa di quella delle formiche. I due gruppi si sono differenziati e distribuiti sulla superficie terrestre nelle medesime condizioni geografiche.

Ora, le conclusioni a cui è arrivato Zittel riguardo alla paleontologia dei mammiferi, e gli studi di Wallace, Osborn, Forsyth Major, Huxley, Filhol, Hedley conducono l'A. a così riassumere la distribuzione della terra ferma e i cambiamenti a cui è andata soggetta nel corso delle epoche geologiche:

Mesozoico . . .	{	Connessioni estese fra porzioni dell' Eurasia, Australia, Africa e America, le quali condussero alla diffusione generale di una fauna primitiva di mammiferi ora estinta.
	{	Separazione della Nuova Zelanda.
Eocene	{	Separazione dell' Africa.
	{	Separazione dell' America Meridionale e dell' Australia.
Oligocene . . .	{	Nel grande sistema nordico si delimitano un territorio faunistico <i>artico</i> e uno <i>indiano</i> .
Miocene Superiore o Pliocene	{	Si cancellano i confini fra il territorio indiano e l' artico, come anche fra il primo e l' Africa.
	{	Connessione delle due Americhe.

È da premettere che, a differenza dei mammiferi, le formiche, allo stato alato, specialmente se trasportate dal vento, possono superare grandi tratti d'acque o alte montagne; per modo che dalla grande estensione geografica di un certo gruppo di generi, o di certe specie di uno stesso genere, non sempre si può dedurre che l'età loro va calcolata sin dai tempi in cui le terre da esse occupate erano riunite.

Per la possibilità di deduzioni sulle condizioni geografiche delle epoche passate sono specialmente interessanti i dorilini, le cui femmine sembrano tutte prive d'ali e vivono sotto terra. La loro distribuzione è dipesa quindi esclusivamente dalle connessioni

del terreno. Essi non hanno potuto passare dall'Africa al Madagascar, e dall'America Meridionale alle Antille. E la loro distribuzione sulla terra coincide abbastanza bene con quella delle scimie, ciò che dà diritto a pensare ad una eguale età dei due gruppi. Come le scimie, anche i dorilini presentano sottogruppi del nuovo e dell'antico continente. Si può ritenere come dimostrato che nell'eocene, e molto probabilmente prima della fine del miocene, non c'erano scimie in Africa, e che esse vi siano migrate, insieme con i dorilini, solo nel terziario superiore dal territorio indico. È molto verosimile, come mostra anche la presenza di una scimia eocenica in Patagonia, che i primati si sieno sviluppati parallelamente nelle Indie e nell'America Meridionale dai prosimî; così pure sarebbe accaduto per i dorilini, i quali sembrano essersi sviluppati da gruppi, molto estesi ed esistenti anche in Australia, di generi affini a *Cerapachys*, *Acanthostichus* ed altri.

Una popolazione mirmecologica terrestre corrispondente alla fauna mesozoica dei mammiferi primitivi può essere riconosciuta nei generi dei ponerini, i quali formano il ceppo da cui sono derivati i formicidi (¹). Anche alcuni generi di mirmicini devono essere molto antichi, a giudicarne dalla vastità del loro habitat, e dall'esistenza loro anche nella Nuova Zelanda; regione quest'ultima la quale forse si è separata dal grosso del continente fino dal giura.

Certi caratteri anomali che presenta la fauna della Nuova Zelanda, come per es. la mancanza di generi certamente antichi, testimoniano, insieme con altri fatti, dell'antichità della sua separazione, o quanto meno delle vicende varie a cui essa è andata soggetta: replicate sommersioni durante il terziario, epoca glaciale, ecc.

La fauna di Madagascar ci dà un quadro piuttosto esatto della fauna mirmecologica africana antica; e la mancanza dei generi indiani caratteristici *Polyrhachis*, *Acantholepis*, *Oecophylla*, *Myrmecaria* autorizza ad ammettere ch'essi abbian preso la via dell'Etiopia solo alla fine del terziario.

Quando il grande sistema continentale del nord si separò in un territorio artico e uno indiano, in ciascuno si sviluppò una fauna propria. Il territorio artico, la terra dei cervi e dei rinoce-

(¹) Secondo ulteriori studi ancora inediti dell'A. quei generi cosmopoliti (*Cerapachys*, ecc.) noverati sopra come affini allo stipite dei dorilini, appartengono effettivamente a quest'ultima sottofamiglia, la quale sembra quindi nelle sue forme primitive non meno antica dei ponerini.

ronti, è stato anche il luogo d'origine di *Formica*, *Polyergus*, *Lasius*, *Myrmica* e di gruppi isolati di altri generi. Il territorio indico, il paese dei buoi, delle giraffe e antilopi, degli elefanti e dei pangolini, ha dato *Pheidole* e *Monomorium*, *Tetramorium caespitum*, *Crematogaster sordidula*, *Plagiolepis*, *Acantholepis*, *Bothriomyrmex* e forse altre specie. Dal miscuglio di questa fauna con quella artica trasse origine la fauna paleartica attuale.

Dopo che l'America Meridionale si fu separata dal sistema nordico, l'America Settentrionale appartenne esclusivamente al territorio artico, e non ebbe alcuna relazione con quello indiano. La fauna propriamente artica od olartica è quindi rimasta probabilmente per lungo tempo unica padrona del campo nell'America Settentrionale, mentre il territorio paleartico era influenzato, quanto a fauna, dalla vicinanza del territorio indiano, da esso non ben separato. Se si dovesse mai scoprire una fauna dell'ambra nell'America Settentrionale, essa assomiglierebbe più alla fauna attuale dell'Europa che non la fauna europea dell'ambra. *Nell'America Settentrionale i generi propriamente artici formarono forse, insieme con forme primitive mesozoiche, la maggior parte della fauna micocenica.*

A. COGGI.

OPPENHEIM (P.) — Ueber die Nummuliten des venetianischen Tertiärs. — Berlin 1894.

Per rispondere al quesito se le formazioni terziarie del Veneto si possano dividere nettamente in base alla loro fauna a nummuliti, l'A. ha fatto ricerche in proposito in circa cento località di quella regione. Il materiale fu per la maggior parte raccolto da lui stesso: un certo numero di preparazioni fu esaminato dal compianto prof. Hantken. Da queste ricerche risultò una divisione del terziario veneto più antico in tre zone nettamente distinte: 1° il sistema di Spilecco con forme vicine alla *N. planulata* (*N. bolcensis* Mun. Chalm. e *N. spileccensis* Mun. Chalm.); 2° la formazione a nummuliti principale con *N. biarritzensis* d'Arch., *N. gizehensis* Ehr., *N. irregularis* Desh., *N. complanata* Lam., *N. perforata* d'Orb., etc., di cui le tre prime caratterizzano per solito il complesso inferiore, e le altre il complesso superiore del sistema; 3° l'orizzonte della *N. Fichteli* Mich., *N. intermedia* d'Arch. e *N. Boucheri* de la Harpe, che comprende il gruppo di Priabona e tutto l'oligocene, e differisce molto dalle zone precedenti. Segue una critica dei cinque orizzonti distinti da Munier Chalmas

nel Veneto e uno sguardo sul modo di presentarsi delle singole specie nei punti più rimarchevoli. Viene inoltre trattata da vicino la questione dell'età delle marne con *Pentacrinus diaboli* Bay. nella parte meridionale dei Colli Berici, marne che da Bittner erano state considerate come appartenenti all'eocene inferiore e da Hantken al superiore: l'A. basandosi sulla fauna a nummuliti si decide per quest'ultima opinione. Segue un confronto dettagliato fra la distribuzione delle nummuliti nel Veneto e quella nelle altre regioni, con particolare riguardo al bacino del nord della Francia e del Belgio, al sud-est della Francia, al nord-ovest dell'Italia, all'Egitto e all'India orientale, mentre si deplora l'esistenza di una lacuna per la regione nordalpina, per l'Istria e la Dalmazia. Finalmente vengono descritte e figurate la *N. bolcensis* Mun. Chalm., la *N. spileccensis* M. Ch., la *N. veronensis* Oppenh. (questa degli strati di Priabona), l'*Assilina subgranulosa* e l'*A. subexponens* (del complesso inferiore del sistema a nummuliti principale). Il testo è accompagnato da una tavola in 8° grande contenente la illustrazione dei tipi nuovi e di alcuni altri più interessanti.

P. OPPENHEIM.

PERGENS (E.) — Note sur l'identification et la séparation des espèces dans le groupe des bryozoaires. — *Bull. Soc. belge Géol. etc.*, vol. IX, seduta 29 genn. 1895, pag. 8-11.

L'A., enumerate alcune delle molte difficoltà che s'incontrano nella determinazione delle specie dei briozoi, propone, per i ciclostomati, lo studio della estensione delle aree di sezione trasversa dei vari zoeci costituenti una colonia, giacchè la forma della sezione trasversa può variare moltissimo a seconda che il zoecio è libero, o più o meno compresso. Cita in proposito il seguente esempio. Si prendano otto zoeci di un millimetro di diametro e si dispongano in modo che tocchino tutti l'asse della colonia e la periferia della sezione: essi avranno insieme una circonferenza di 3,14 mm.: $\times 8 = 25,12$ mm. Sottraendo i 16 mm. non misurabili esternamente, ognuno avrà 1,14 mm. circa per la misura esterna. Se si prendono gli stessi zoeci, tre dei quali occupino l'asse coloniale e gli altri cinque la periferia, questi ultimi avranno un diametro esterno di 1,82 mm. Soltanto la superficie non avrà variato. — Richiama poi in vigore il sistema tenuto da Beissel per avere dei modelli silicei delle cavità interscheletriche. Dallo studio di questi modelli l'A. ricava che: 1° quando un zoecio si allunga al

di là delle sue proporzioni abituali, le cavità interscheletriche mantengono le loro distanze reciproche e il loro volume abituale; 2° quando un zoecio ha preso delle proporzioni eccezionali in circonferenza (forme giganti, varietà lussureggianti), le cavità interscheletriche si comportano in due modi: α , esse partecipano allo sviluppo esagerato e sono proporzionalmente più voluminose e più distanti le une dalle altre (gigantismo proporzionale); β , esse mantengono lo stesso volume e la medesima distanza e sono per conseguenza più numerose per uno stesso zoecio (gigantismo non proporzionale). — In ultimo osserva che l'avvicinamento o l'allontanamento degli orifici zoeciali è in rapporto colla grossezza dei fusticini, e formula in proposito la seguente legge: quanto più i fusti di una specie sono spessi, tanto più gli orifici zoeciali di una stessa linea sono ravvicinati; quanto più essi sono sottili, tanto più gli orifici sono lontani. — L'A. non applica le sue osservazioni ad alcun caso, ciò che ci auguriamo di conoscere in qualche prossima memoria.

A. NEVIANI.

PHILIPPSON (A.) u. OPPENHEIM (P.) — Tertiär und Tertiärfossilien in Nord-Griechenland, wie in Albanien und bei Patras im Peloponnes. — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, 1894, pag. 800-822.

La prima parte della memoria, scritta dal dott. Philippson, tratta in modo completo dei rapporti geografici e geologici del terziario nel nord-ovest della Tessalia, che l'A. ebbe l'opportunità di traversare in varie direzioni nella primavera del 1893. Esiste nell'angolo nord-ovest della Tessalia, fra i monti Kambuni al nord e il Pindo all'ovest, da Trikkala sino entro la Macedonia, uno spazio largo da 12 a 25 km. occupato da formazioni terziarie. Il terziario si appoggia, come lo dimostra un profilo presso Zaglania, all'antico Monte Falta: comincia con potenti conglomerati, che inclinano di 10° verso O. S. O. e passano gradatamente nell'arenaria di Trikkala; questa è seguita più a occidente da schisti argillosi. « Man kann also hier deutlich verfolgen, wie sich zuerst bei dem Eindringen des Meeres auf dem alten Gebirge grobes Brandungs-Gerölle dann immer feiner werdendes Material niederschlug ». Il terziario continua verso settentrione nella Chassia, regione occupata da un sistema di colline solcate da strette valli e costituita esclusivamente dal terziario medesimo. Presso Kalabaka si addossano

all'arenaria di quel periodo potenti conglomerati, sui quali sorgono i famosi chiostrì di Meteora; conglomerati che, secondo l'A., rappresentano un ammasso di detriti dovuti ad un torrente « der sich hier einst in den tertiären Meeresarm ergoss ». Presso Sinu-Kerasia, che è un posto militare sul confine greco-turco, il terziario in deposito orizzontale consta di marne sabbiose che in certi punti passano a un calcare duro e azzurro e sono accompagnate da un'arenaria tenera verde-giallognola. Vi si raccolgono resti ben conservati di molluschi, tra cui occupano il primo posto il *Cerithium plicatum* Brug. e il *C. margaritaceum* Brocc. Questa fauna, come viene dimostrato dal dott. Oppenheim nella seconda parte della memoria, è da riguardarsi come oligocenica. L'oligocene, che nella penisola balcanica era stato riconosciuto sinora soltanto a Koriça nell'Albania meridionale, si continua verso nord, come Hilber ha stabilito, anche nel bacino dell'Haliacmon superiore, E poichè esso non ha subito ripiegamenti e giace pressochè orizzontale, ci attesta l'età del sollevamento di questo paese, che deve essere avvenuto tra l'eocene e l'oligocene. Nello stesso periodo, ma dopo il sollevamento, cominciò per mezzo di fratture la formazione del grande bacino terziario di Tessalia, la cui origine è quindi essenzialmente più antica di quella delle conche occupate dal pliocene nella Grecia centrale e nel Peloponneso.

Nella seconda parte della memoria, dedicata ai fossili terziari, viene descritta dal dott. Oppenheim dapprima la fauna di Sinu-Kerasia, e con essa si trova figurata nel testo la *Neritina Philippsoni*, forma piccola e curva, affine alla *N. picta*. Ad essa è associata un'altra specie nuova, l'*Arca albanica* dell'oligocene di Koriça in Albania. Poscia è fatta parola di un nuovo apparire della pliocenica *Melanopsis aetolica* Neumayr, con tutte le sue varietà, di Nicopoli presso Preveza nell'Epiro meridionale. Una quarta comunicazione tratta dei fossili di Zarovina-Arinista nel nord-ovest dell'Epiro, e vengono citate, come provenienti da una marna bruna, *Corbula gibba* Olivì, *Cardita* sp. ind., *Limnaeus pereger* Müll.; e in base a questi fossili la formazione è riguardata come un sedimento pliocenico semisalastro. Finalmente si fa parola di molluschi dei dintorni di Patrasso nel Peloponneso, raccolti dal dott. Chr. Broemme « im Flussbette südlich der Wasserleitung von Patras »; e si citano *Paludina Fuchsi* Neumayr, *Melanopsis anceps* Gaudry e Fischer, *Congerina* cfr. *subcarinata* Desh., *Unio* aff. *Beyrichi* Neumayr. Quest'ultima è forse nuova e quindi da distinguersi col nome di *U. Broemmi*.

Nei medesimi strati fu trovato anche il *Cardium aculeatum* L.; essi appartengono al piano levantino, e sono quindi pliocenici.

P. OPPENHEIM.

RHUMBLER (L.) — Entwurf eines natürlichen Systems der Thalamophoren. Vorläufige Mittheilung. — *Nachr. d. k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen* (Math.-phys. Classe), 1895, fasc. 1, pag. 51-98.

Premesso, che per « talamofori » intende, con Haeckel, tutti i rizopodi reticolari con guscio, marini, che non stanno in rapporto immediato con quelli d'acqua dolce con guscio, i « testacei », l'A. tratta diffusamente delle affinità naturali e della derivazione dei vari tipi di talamofori, proponendo un nuovo ordinamento di essi, basato in gran parte sui caratteri filogenetici.

Secondo tale ordinamento, i talamofori si dividono in dieci famiglie, la prima delle quali, quella dei *Rhabdamminidae*, rappresenta il ceppo primitivo da cui sono derivate tutte le altre. Essa è costituita da forme con guscio arenaceo imperforato, in origine più o meno sferiche, poscia tubulari e con un principio di segmentazione. Questi tubuli arenacei imperforati si avvolgono a spira e in parte divengono calcarei e allora si origina la famiglia degli *Ammodiscidae*; oppure i tubuli divengono calcarei e perforati, si avvolgono a spira, e generano in parte piccole tasche sulla parete periferica, e in tal caso si ha il gruppo degli *Spirillinidae*. In fine, se i tubuli arenacei diritti si trasformano, mediante segmentazione e successivo rigonfiamento dei segmenti, in serie di logge poste l'una dopo l'altra, si ottiene il tipo dei *Nodosinellidae*. Da questa famiglia l'A. fa derivare le sei rimanenti, come segue. Se le serie diritte di logge, conservandosi imperforate, divengono calcaree per la maggior parte e si avvolgono in modi diversi, si origina la famiglia dei *Miliolinidae*, e da questa, se le logge ultime si dispongono circolarmente alle prime e si dividono in logge minori, quella degli *Orbitolitidae*. Oppure, le logge arenacee dei nodosinellidi si raggruppano in più serie, non di rado avvolte in parte a spira, talvolta anche divenendo in parte calcaree e perforate, e allora si ha il gruppo dei *Textularidae*. Se invece le serie dei nodosinellidi si fanno interamente calcaree e finalmente perforate e si avvolgono talora in parte a spira, si origina così il gruppo dei *Nodosaridae*, da cui, per il distacco dei segmenti, deriva la sottofamiglia delle *Lageninae*. Finalmente, le serie arenacee si dispongono senz'altro

a spira e divengono in parte calcaree e perforate, e si ha in tal caso il tipo degli *Endothyridae*, dal quale passandosi a forme puramente calcaree e perforate, fornite talora di sistema canalifero, deriva la famiglia dei *Rotalidae*.

Con questi criteri la classificazione di Brady, finora adottata dai più, viene a subire tali modificazioni, che io credo indispensabile, perchè il lettore si faccia un'idea delle differenze con quella di Rhumbler, di riassumere quest'ultima nel quadro seguente.

RHABDAMMINIDAE.

Myxothecinae (*Myxotheca*, *Hyalopus*, *Gromia*, *Craterina*, *Rhynchogromia*, *Dendrotuba*, *Dactylosaccus*, *Shepherdella*, *Rhynchosaccus*).

Astrorhizinae (*Astrorhiza*).

Saccammininae (*Pelosina*, *Saccamina*, *Storthosphaera*, *Thuramina*, *Sorosphaera*, *Pilulina*, *Reophax*).

Rhizammininae (*Rhizammina*).

Rhabdammininae (*Technitella*, *Marsipella*, *Bathysiphon*, *Botellina*, *Webbina*, *Rhabdammina*, *Dendrophrya*, *Haliphysema*, *Ophiotuba*?, *Hyperammina*).

Hippocrepininae (*Hippocrepina*, *Jaculella*).

Girvanellinae (*Girvanella*, *Tolypammina*, *Syringammina*).

AMMODISCIDAE.

Forme arenacee (*Lituotuba*, *Ammodiscus*, *Psammonyx*, *Gordiammina*, *Turritellopsis*).

Forme calcaree (*Cornuspira*).

SPIRILLINIDAE.

(*Spirillina*, ? *Archaeodiscus*, *Patellina*).

NODOSINELLIDAE.

(*Nodosinella*, *Nodulina*, *Hormosina*, *Bdelloidina*, *Haplostiche*, *Polyphragma*, *Aschemonella*).

MILIOLINIDAE.

Nubecularinae (*Nodobacularia*, *Nubecularia*, *Calcituba*).

Miliolinae (*Agathammina*, *Biloculina*, *Fabularia*, *Triloculina*, *Articulina*, *Quinqueloculina*, *Ophthalmidium*, *Spiroloculina*, *Sigmoilina*, *Massilina*).

Hauerininae (*Vertebralina*, *Peneroplis*, *Hauerina*, *Planispirina*).

ORBITOLITIDAE.

Forme arenacee (*Neusina*).

Calcaree imperforate (*Orbitolites*, *Orbiculina*, *Keramosphaera*).

Calcaree perforate (*Orbitoides*, *Cycloclypeus*).

TEXTULARIDAE.

Textularinae (*Bigenerina*, *Textularia*, *Pavonina*, *Cuneolina*, *Spiroplecta*, *Gaudryina*, *Verneuilina*, *Tritaxia*, *Chrysalidina*, *Valvulina*, *Clavulina*).

Bulimininae (*Bolivina*, *Chilostomella*, *Pleurostomella*, *Bifarina*, *Bulimina*, *Allomorphina*, *Virgulina*).

Cassidulinae (*Ehrenbergina*, *Cassidulina*).

NODOSARIDAE.

Nodosarinae (*Nodosaria*, *Glandulina*, *Ellipsoidina*, *Lingulina*, *Amphimorphina*, *Fronicularia*, *Dentalinopsis*, *Rhabdogonium*, *Marginulina*, *Vaginulina*, *Rimulina*).

Lageninae (*Lagena*).

Cristellarinae (*Amphicoryne*, *Lingulinopsis*, *Flabellina*, *Cristellaria*).

Polymorphininae (*Dimorphina*, *Polymorphina*, *Sagrina*, *Uvigerina*).

Ramulininae (*Ramulina*).

ENDOTHYRIDAE.

Endothyridae (*Placopsilina*, *Haplophragmium*, *Endothyra*, *Bradyina*, *Stacheia*, *Trochammina*, *Carterina*, *Cyclammmina*).

Fusulininae (*Fusulina*, *Schwagerina*, *Hemifusulina*, *Fusulinella*, *Loftusia*, *Alveolina*).

ROTALIDAE.

Rotalinae (*Truncatulina*, *Planorbulina*, *Anomalina*, *Pulvinulina*, *Rotalia*, *Discorbina*, *Cymbalopora*, *Carpenteria*, *Polytrema*, *Calcarina*).

Tinoporinae (*Tinoporus*, *Gypsina*, *Aphrosina*, *Thalamopora*).

Globigerininae (*Globigerina*, *Orbulina*, *Hastigerina*, *Pullenia*, *Sphaeroidina*, *Candeina*).

Polystomellinae (*Nonionina*, *Polystomella*, *Operculina*).

Nummulitinae (*Amphistegina*, *Heterostegina*, *Nummulites*, *Assilina*).

Il genere *Cornuspira* passa per tal modo dai miliolidi agli ammoniscidi; il gen. *Orbitoides*, dai nummulitidi agli orbitolitidi;

Ellipsoidina, dai chilostomellidi ai nodosaridi; *Alveolina*, dai miliolidi alle fusulinine; la famiglia dei nummulitidi scompare, e i componenti di essa entrano a formare due sottofamiglie in quella dei rotalidi, ecc. ecc. F.

RHUMBLER (L.) — Ueber di phylogenetische Bedeutung der entosolenen Lageninen. — *Zool. Anzeiger*, anno XVIII, pagine 172-179. Con 10 figure.

Neumayr si è già opposto all'ipotesi che le lagenine siano da riguardarsi come la forma originaria delle nodosarine, ritenendo invece che le prime siano nodosarine che hanno perduta la capacità di generare nuovi segmenti. L'A. si trova d'accordo solo in parte con Neumayr, poichè crede che le lagenine siano derivate dalle nodosarine per il semplice distacco dei segmenti, determinato sul principio da azioni esterne e più tardi da un'azione spontanea dell'animale.

Il processo originario di moltiplicazione delle lagenine, in rapporto diretto colle nodosarine, consiste nell'uscita del sarcode dalla loggia, nella costruzione di una nuova loggia in cima alla precedente, e nel distacco di essa in seguito a rottura del tubulo sottile. Le lagene distome dell'attualità rappresentano appunto questo modo semplice di moltiplicazione. Ma se invece il sarcode uscito dalla loggia discende lungo il collo di essa e si forma una nuova loggia che ricuopre il collo medesimo, allora, verificandosi il distacco in corrispondenza della sutura, accade evidentemente che il collo della prima rimane nell'interno della seconda loggia. Tale è l'origine delle forme entosoleniche. Da principio la seconda loggia potè certamente possedere due tubuli, uno interno e uno esterno, avendosi così una forma distoma entosolenica, di cui fornisce un bell'esempio la *L. aspera* dell'attualità. È molto probabile del resto che originariamente la separazione tra due logge procedesse con maggiore lentezza, e che rimanendo esse unite per un certo tempo, l'apertura della seconda loggia fosse conservata per le necessità della vita; ma che più tardi, quanto più rapida si fece la separazione, tanto più inutile divenisse quell'apertura, fino a scomparire interamente, come avviene in quasi tutte le entosolenie. Quanto alla riproduzione di queste, l'A., alla domanda: « come avviene che un'entosolenia possa, riproducendosi, fornire il proprio tubo, che è interno, alla loggia figlia? » risponde citando due figure di Brady (Chall., pag. 441, fig. k, l), dalle quali si rileva come la loggia entosolenica

possa costruirsi un collo esterno destinato alla loggia figlia. Questo collo, quando abbia eseguita la sua funzione, viene sempre più sottratto alla selezione, fino a scomparire totalmente in molte forme, che sono appunto le lagene monostome asoleniche. F.

SCUDDER (S. H.) — The Miocene Insect-Fauna of Oeningen (Baden). — *Geol. Magazine*, dec. 4^a, vol. II, n. 369, pag. 116, marzo 1895.

L' A. ebbe l'opportunità di studiare la ricca collezione de' resti d'insetti d'Oeningen, proprietà del Signor R. D. Lacoe di Pittston in Pennsylvania; collezione di 3500 esemplari con 428 specie (8 di ortotteri, 14 di neuroteri, 57 di emitteri, 294 di coleotteri, 17 di ditteri, 39 di imenotteri). Il carattere della fauna è quello stesso della collezione di Heer, in cui prevalgono pure di molto i coleotteri. Tra le forme nuove trovasi negli ortotteri un vero *Acridium* (*A. oeningense* Sc.) e una vera cavalletta; nei coleotteri un *Calosoma* (*C. Heeri* Sc.); nei ditteri (mircofilidi) una zanzara, per la quale l' A. istituisce il nuovo genere *Necromyza* affine al gen. *Brachypeza* (*N. pedata* Sc.). Le specie nuove sono bene figurate in una tavola che accompagna la memoria. Alcune altre specie, riconosciute come nuove, non sono denominate, nè descritte; p. e. un'intera serie resti di coleotteri rappresentati da elitre e citati soltanto con nome generico. Fra i ditteri l' A. nota un nuovo tipo di tabanidi, due specie di *Tipula*, tre di *Plecia*, due di *Penthetria*. Il *Decticus speciosus* di Heer è riferito al recente genere *Drymadusa* Stein, e vi si vede un lontano parente del vivente *Dr. spectabilis* Stein. — Non è qui possibile il render conto di tutti gli altri particolari della interessante pubblicazione di un autore, i cui meriti per lo studio degli insetti fossili sono tanto conosciuti. P. OPPENHEIM.

WETHERED (E. B.) — The Formation of Oolite. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LI, n. 202, pag. 196-209, con 1 tavola.

Con l'aiuto di parecchie sezioni praticate su granuli oolitici del calcare carbonifero, del « Forest Marble », dell'oolite corallina, l' A. dimostra che i granuli stessi son formati da un insieme di tuboletti, spettanti ad organismi calcarigeni come *Girvanella* ed affini, disposti intorno ad un nucleo, ora concentricamente, ora ad angolo retto, ora nei due modi combinati. Gli spazi intertubolari

sono stati riempiti da carbonato di calce amorfo, probabilmente segregato dagli organismi medesimi. L'A. esclude assolutamente che intorno ad un nucleo si possano deporre per via chimica, nel mare aperto, strati concentrici di calcare; ciò sarebbe contrario a tutto quel che sappiamo delle leggi relative alle combinazioni e precipitazioni chimiche.

Viene così confermato quanto il Rothpletz scriveva fin dal 1892 nella sua nota « ÜB. die Bildung der Oolite » ⁽¹⁾: la maggior parte delle ooliti calcaree marine, con struttura regolarmente zonale e raggiata, sono di origine vegetale e rappresentano il prodotto di secrezione di alghe microscopiche inferiori. S.

B. — ANNUNZI.

AMEGHINO (F.) — *Première contribution à la connaissance de la faune mammalogique des couches à Pyrotherium.* — *Bot. Inst. Geogr. Arg.* Buenos-Ayres 1895. 60 pag. con 4 figure.

Id. — *Sur les oiseaux fossiles de Patagonie.* — *Ibidem.* 104 pag. con 44 figure.

ANDRAEAE (A.) — *Eine merkwürdige Nodosariidenform aus dem Septarienthon von Lobsann im Unter-Elsass.* — *Mittheil. geol. Landesanstalt f. Els.-Lothr.* Bd. IV. Heft. 4, 1895. pag. 171-174 con 2 figure.

Id. — *Das Vorkommen von Ophiuren in der Trias der Umgebung von Heidelberg.* — *Ibidem.* Bd. III, pag. 1-10.

ANDREWS (C. W.) — *On some Remains of Aepyornis in the Museum of Tring.* — *Novit. Zool.*, vol. II, n. 1, pag. 23-26.

BECKER (H.) — *Zur Kenntniss der ostsibirischen Jurafische.* — *Mitth. naturw. Ver. Neu-Vorp. u. Rügen*, anno XXVI, pag. 173-180.

BEECHER (C. F.) — *Structure and appendages of Trinucleus.* — *Americ. Journal of Science*, aprile 1895.

(1) *Botanisches Centralblatt*, N. 35.

- BERNARD (P.) **Première note sur le développement et la morphologie de la coquille chez les Lamellibranches.** — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, vol. XXIII, pag. 104-144. (Il seguito al prossimo fascicolo.)
- BUCKMANN (S. S.) — **Monograph on the Inferior Oolite Ammonites of the British Islands. Part IX.** — *Palaeont. Soc.*, London 1894, pag. 377-456. Con 11 tavole.
- BRUSINA (S.) — **Frammenti di malacologia terziaria serba.** — *Ann. Géol. Pénins. Balk.*, Belgrado 1895. 40 pag., con una tavola.
- CAYEUX (L.) — **De l'existence de nombreux débris de Spongiaires dans le Précambrien de Bretagne.** — *Ann. Soc. Géol. du Nord*, vol. XXIII, pag. 52-65, pl. I et II. Lille 1895.
- COOKE (A. H.), SHIPLEY (A. E.) e REED (F. R. C.) — **Molluscs, Brachiopods (recent), Brachiopods (fossil).** — London 1895. 8. 540 pag. con illustrazioni.
- CORDEAUX (J.) — **On some Remains of the Urus, Bos primigenius, recently found in Yorkshire.** — *Zoologist*, serie 3^a, vol. XIX, n. 220, pag. 121-124.
- CUNNINGHAM (D. J.) — **A Paper of Pithecanthropus erectus.** — *Pr. of the Anat. Soc. of Great Britain and Ireland*, p. XVIII-XIX.
- DALL (W. H.) — **Synopsis of a review of the Genera of recent and tertiary Mactridae and Mesodesmatidae.** — *Proc. Malac. Soc.*, London 1895. 11 pagine.
- DAWSON (W.) — **Eozoon and the Monte Somma Blocks.** — *Natural Science*, vol. VI, pag. 398-403.
- DERBY (O. A.) — **The Amazonian Upper Carboniferous Fauna.** — *Journ. of Géol.*, Chicago 1894. 22 pagine.
- DESTINEZ (P.) — **Nouveaux fossiles des calcaires de Pair (Clavier).** — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, Liège 1895. 12 pagine.
- DIEDERICH (R.) — **Ueber die fossile Flora der mecklenburgischen Torfmoore.** — *Archiv. d. Freunde der Naturgeschichte in Mecklenbourg*, 1895. 34 pag. e 2 tavole.
- ERENS (A.) — **Observations sur l'oligocène supérieur dans le Limbourg hollandais et en Belgique.** — *Bull. Soc. belge Géol. etc.*, vol. IX, fasc. 1, proc. verb., pag. 11-15.
- FÉLIX (J.) — **Etudes sur les champignons fossiles.** — *Revue mycologique*, anno XVII. 1895, pag. 45-54, con una tavola.
- FILHOL (H.) — **Observations concernant la restauration d'un squelette d'Hippopotamus Lemerlei.** — *B. du Museum d'hist. natur. de Paris*, n. 3, pag. 88-91, con una figura.

- FRAAS (E.) — Ueber einen neuen Saurier, Dakosaurus, aus dem weissen Jura. — *Jahrb. d. Vers. f. vaterländ. Naturk. in Württemberg*, Jg. 51. pag. CXVII-CXVIII.
- Id. — *Pithecanthropus erectus*. — *Ibidem*, pag. CXXV.
- FRANCÉ (R.) — A kolozsvári lignit mikroszkopos növényés állatvilága. (Microfauna e microflora della lignite di Kolozsvár). — *Földt. Közl.*, vol. XXV, fasc. 4-5, pag. 116-118. Budapest 1895.
- FRAUSCHER (K.) — *Nautilus von Guttaring*. — *Jahrb. nat.-hist. Laudesmus*. Klagenfurt 1895. 15 pag. con 2 tav. e 6 figure.
- GUÉBHARD (A.) — Sur la présence d'*Ostrea* (*Exogyra*) *virgula* dans le Jurassique supérieur des Alpes-Maritimes. — *Compt. Rend.*, vol. CXX, n. 19, pag. 1077-1078.
- GUPPY (R. J. L.) — On some Foraminifera from the Microzoic Deposits of Trinidad, West Indies. — *Proc. Zool. Soc.* London 1895. 7 pag. con una tavola.
- HARRIS (G. F.) — On the Discovery of a Pteropod in British Eocene Strata, with the Description of a new species. — *Proc. Mal. Soc. London*, vol. I, n. 2, pag. 61, 62. Con una figura.
- HIND (W.) — Monograph on Carbonicola, Antrhracomya and Najadites. Part I: Carbonicola (Anthracosia). — *Palaeont. Soc.*, London 1894. 80 pag. con 11 tavole.
- HOLM (G.) — Om Didymograptus, Tetragraptus oc Phyllograptus. — *Geol. Fören. Förh.*, Stockholm 1895. 41 pag. con 6 tavole.
- HUDLESTON (W. H.) — Monograph of the British Jurassic Gasteropoda. Part I: Gasteropoda of the Inferior Oolite. N. 7. — *Palaeont. Soc.*, London 1894, pag. 325-390. Con 6 tavole.
- HURST (C. H.) — The Structure and Habits of Archaeopterix. Parts 3 and 4: The Feathers. — *Natural Science*, vol. VI, marzo, pag. 180-186, con una tavola.
- JEFFS (O. W.) — On some Forms of Saurian Footprints from the Cheshire Trias. — *Rep. 64 Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*, pag. 658.
- KARRER (F.) — Geologische Studien in den tertiären und jüngeren Bildungen des Wiener Beckens. — *Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst.*, Wien 1895. Pag. 59-76.
- KENYON (F. C.) — In the region of the New Fossil, *Dae-monelix*. — *Americ. Naturalist*, vol. XXIX, March, pag. 213-227. Con una tav. e una figura.

- KNOWLTON (F. H.) — Annotated list of the fossil Plants of the Bozeman, Montana, Coal Field, with table of distribution and description of new species. — *Bull. U. S. Geol. Surv.*, n. 105. 20 pag. e 2 tavole.
- KRIŽ — Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Mammuth in Mähren. — *Mittheil. d. Anthropol. Ges. in Wien*, Bd. XXIV, Heft. 4, pag. 129-133.
- KUNTZE (O.) — Geogenetische Beiträge. — Leipzig (Gressner u. Schramm) 1895. 77 pag. in 8° con 7 figure nel testo e 2 profili.
- LEMCKE (A.) — Ueber die botanische Untersuchung einiger ost-und westpreussischer Torfe und Torfmoore. — *Schr. Phys.-Oeck. Ges.*, Königsberg 1895. 7 pagine.
- LOCARD (A.) — Description des mollusques quaternaires nouveaux recueillis aux environs de Crémieu (Isère) par Jacquemet. — *Ann. Soc. Linn.*, Lyon 1894. 20 pag. con 29 figure.
- LÖRENTHEY (I.) — A kolozsvári széntelep. (Il giacimento di lignite di Kolozsvár). — *Földt. Közl.*, vol. XXV, fasc. 4-5, pag. 112-116. Budapest 1895.
- MAKOWSKY (AL.) — Ueber den diluvialen Löss von Mähren und seine Einschlüsse an Ueberresten von Menschen und Thieren. — *Verh. Ges. D. Naturf.*, 66 Vers. Wien.
- MARSH (O. C.) — On the Pithecanthropus erectus from Java. — *Amer. Journ. Sc.*, série 3^a, vol. XLIX, pag. 144-147. Con una tav. e 2 figure.
- MARTIN (K.) — Kritische Bedenken gegen den Pithecanthropus erectus Dubois. — *Globus.*, Bd. LXVII, n. 14, pag. 213-217.
- Id. — Die Fossilien von Java auf Grund einer Sammlung von R. D. M. Verbeek bearbeitet. Heft 2-5: Mollusken. — Leiden 1895. 4° gr. con 20 tavole.
- MAŠKA — Vorläufiger Bericht über den Fund diluvialer Menschenskelette in Preamost. — *Mitth. d. Anthropol. Ges. in Wien*, Bd. XXIV, Heft. 4, pag. 127-128.
- MICHAELET — Le Bathonien des environs de Toulon et ses Echinides. Description d'un nouveau genre Heteropedina. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, vol. XXIII, pag. 65-75, con una figura intercalata.
- MIEG (M.) — Note sur les calcaires coralligènes d'Istein. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, vol. XXIII, pag. 95-103.

- NEWTON (R. B.) — A Revision of the British Eocene Scaphopoda, with Descriptions of some new species. — *Proc. Mal. Soc. London*, vol. I, n. 2, pag. 63-69. Con una figura.
- NEWTON (R. B.) e HARRIS (G. F.) — A Revision of the British Eocene Cephalopoda. — *Ibidem*, n. 3, pag. 119-131. Con una tavola.
- Id. Id. — Descriptions of some new or little known Shells of Pulmonate Mollusca from the Oligocene and Eocene Formations of England. — *Ibidem*, pag. 70-77. Con una tavola.
- OSBORN (H. F.) and EARTÉ (CH.) — Fossil Mammals of the Puerco Beds. Collection of 1892. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. VIII, 1895. art. I, pag. 1-(64), 18 figure.
- PAWLOW (M.) — Les mastodontes de la Russie et leurs rapports avec les mastodontes des autres pays. — *Mém. Acad. St.-Petersbourg*, 1894. 44 pag. con 3 tavole in-fol.
- PUSCHAN (G.) — Botanique préhistorique. — *Soc. d'Anthropologie de Paris*, sér. 4^a, vol. IV, 1895, pag. 506.
- PYCRAFT (W. P.) — On the Wing of Archaeopterix viewed in the Light of that of some Modern Birds. — *Rep. 64 Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*, pag. 363.
- REIS (O. M.) — Paläohistologische Beiträge zur Stammesgeschichte der Teleostier. — *Neues Jahrb. Miner.*, Jahr. 1895. Bd. I, Heft. 2, pag. 162-183.
- SCUPIN (H.) — Ueber die Histologie der Ganoidschuppen. — *Berlin* 1895. 8. 66. pagine.
- SEELEY (H. G.) — Researches on the Structure, Organization and Classification of the fossil Reptilia. Part IX, Section 4: On the Gomphodontia. — *Phil. Trans.*, London 1895. 57 pag. con 2 tav. e 13 illustrazioni. — Section 5: On the Skeleton in new Cynodontia from the Karoo Rocks. — *Ibidem*. London 1895. 90 pag. con 34 illustrazioni. — Section 6: Associated Remains of two small Skeletons from Klipfontien, Fraserburg. — *Ibidem*. London 1895. 14 pag. con 4 illustr.
- THOMSON (J.) — On the genera Calophyllum and Campophyllum. — *Proc. R. Irish. Acad. Dublin*, ser. 3^a, vol. II, pag. 667.
- TRAQUAIR (R. H.) — Asterolaepidae of the Old Red Sandstone of Britain. — *Palacont. Soc.*, London 1894. pag. 63-90. Con 4 tavole.
- Id. — Preliminary Note on a new Fossil Fish from the Upper Old Red Sandstone of Elginshire (Megalaspis Taylori). — *Rep. 64 Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*, pag. 656.

- TRAXLER (L.) — A Hévízi iszap szivacs spikulái. (Le spicule di spugne del lago di Héviz). — *Földt. Közl.*, vol. XXV, fasc. 4-5. 4 pag. e una tavola. Budapest 1895.
- WEISSERMEL (W.) — Die Corallen der Silurgeschiebe Ostpreussens und des östlichen Westpreussens. — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, Bd. 46. Heft. 3, pag. 580-674 con 7 tavole.
- WELLER (S.) — The Succession of Fossil Faunas at Springfield, Missouri. — *Amer. Journ. Sc.* (3), vol. 49, March. pag. 185-199.
- WELSCH (S.) — Sur la succession des faunes du Lias supérieur et du Bajocien inférieur dans le détroit du Poitou. — *Compt. Rend.*, vol. CXX, n. 23, pag. 1291-1294.
- VOGEL (F.) — Beiträge zur Kenntniss der holländischen Kreide. 1. Lamellibranchiaten der oberen Mucronatenkreide von holländisch Limburg. 2. Die Fossilien des Neocomsandsteins von Lossen und Gildehaus. — Leiden 1895. 4° gr. con 3 tavole.
- VOLZ (W.) — Die Korallen fauna der Schichten von St. Cassian in Süd-Tirol. — Breslau 1895. 4. 15 pag. con illustr.
- WILLIAM (W.) — On M. Dubois' Description of Remains recently found in Java, named by him *Phithecantrophus erectus*. With Remarks on so-called transitional Forms between Apes and Man. — *Journ. of Anat. and Physiol.*, vol. XXIX, Pt. 3, pag. 424-445, con figure.
- WILLISTON (S. W.) — New or little known extinct Vertebrates. — *Kansas Univers. Quarterl.*, vol. III, n. 3, pag. 165-176, con 6 tavole.
- WILSON (TH.) — On the presence of fluorine as a test for the fossilization of animal bones. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, Apr., pag. 301-317.
- WOODWARD (A. S.) — Description of the so-called Salmonoid Fishes of the English Chalk. — *Proc. Zool. Soc.*, London 1895. 10 pag. con 2 tavole.
- YOKOYAMA (M.) — Mesozoic Plants from Kozuke, Kii, Awa and Tosa. — *Journ. Coll. Sc.*, Tokyo 1894. 31 pag. con 9 tavole.
- ZEILLER (R.) — Sur la flore des dépôts houillers d'Asie Mineure et sur la présence, dans cette flore, du genre *Phyllotea*. — *Compt. Rend.*, vol. CCXX, n. 22, pag. 1228-1231.
- ZITTEL (K. A. von) — Palaeontological and the Biogenetic Law. — *Natural Science*, vol. VI, Maggio, pag. 305-312.



NOTIZIE VARIE

Tecnica microscopica — Un metodo ideato dal Bleicher ⁽¹⁾ per la preparazione e lo studio delle rocce calcaree e calcareo-marnose in lamine sottili, potrà rendere utili servigi anche nelle ricerche micropaleontologiche. Quel metodo consiste nell'esporre la lamina sottile, ottenuta coi sistemi ordinari, all'azione dell'acido cloridrico allungatissimo ($\frac{1}{100}$), proiettato mediante un vaporizzatore. Operando su calcari compatti, a struttura omogenea, la corrosione avviene in modo regolarissimo; ma non è così per le rocce oolitiche, semimarnose, semicristalline, che necessitano l'uso alternativo delle polveri smeriglianti e dell'acido nebulizzato, fino ad ottenere la completa trasparenza. In certi casi, per agevolare la lettura dei preparati, il Bleicher ha ottenuti buoni effetti trattandoli, per non più di cinque minuti, con materie coloranti, quali la ematossilina alluminata ed il verde-malachita. S.

Nuovo trattato di Paleontologia. — Segnalo ai redattori della « Rivista Italiana di Paleontologia » ed ai paleontologi italiani in generale una nuova importantissima pubblicazione tedesca e prezioso acquisto per la nostra scienza.

Il professore K. A. von Zittel di Monaco, l'autore dello indispensabile « Handbuch der Palaeontologie » da poco ultimato, ha di recente arricchita la biblioteca del paleontologo coi suoi *Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozoologie)*. Oldenbourg, München und Leipzig 1895.

Con essi ebbe egli di mira dapprima di migliorare quel tanto che si potesse incontrare di non più assolutamente in armonia co-

⁽¹⁾ *Sur quelques perfectionnements apportés à la preparation et à l'étude de plaques minces de roches sédimentaires calcaires* — Compt. rend., t. CXX, n. 20, (20 mai 1895) pag. 1129.

gli ultimi lavori e risultati paleontologici nelle prime parti del suo Handbuch o Manuale per il fatto del tempo materialmente trascorso dalla loro pubblicazione e necessariamente occorso a creare di sana pianta parecchi capitoli della sistematica e della tecnica paleontologica. Inoltre ha il Paleontologo di Monaco mirato a facilitare e famigliarizzare col pubblico una scienza per sè assai estesa e difficile, restringendo nel minor spazio possibile ciò che trovasi più ampiamente svolto nei quattro forti volumi del suo Manuale, volumi che per la loro esterna mole possono spaventare il novizio avvezzo a veder la paleontologia un po' trascuratamente relegata come appendice in manuali di geologia o trattata incompletamente od in guisa quasi aneddótica in parecchi trattati di paleontologia elementare sia francesi che inglesi od anche qualcuno tedesco.

Nel nuovo volume dello Zittel, di quasi mille pagine, si è rigorosamente e completamente conservata la parte di sistematica contenuta nel Manuale, anzi sovr'esso venne portata in corrente; l'indispensabile corredo iconografico è fornito in un'ampiezza straordinaria, pressochè inarrivabile: basti il dire che ben 2048 incisioni si incontrano frapposte a quel testo, ridotto alla maggiore brevità compatibile con un completo trattato moderno.

Con questa nuova pubblicazione lo Zittel ha reso un notevole servizio tanto ai paleontologi provetti che ai novizi. Questi trovano nel nuovo libro un amico che loro permette una rapida rassegna e conoscenza di tutte le questioni principali della scienza a cui si sentono attratti ed una trattazione compendiosa di esse, con rigor di linguaggio, di critica e con sicurezza che nessun importante gruppo animale rappresentato allo stato fossile sia stato sacrificato ad altri per qualsivoglia motivo. Si potrà dagli Elementi passar in seguito e facilmente al Manuale pei complementi ulteriori e necessari, complementi su cui facilmente si metterà la mano, corrispondenti essendo nei due trattati l'ordinamento e la trattazione della materia.

Il paleontologo provetto invece, che finora ha utilizzato l'Handbuch trova nei Grundzüge un riassunto di esso, un prontuario ed aiuto alla memoria, in corrente cogli ultimi risultati della scienza ed indispensabile allorquando si trovi per qualche tempo lontano dalla propria sede e privo del Manuale da cui per la mole ingente ha dovuto separarsi.

Anche il prezzo è mite ed alla portata di qualunque studioso. Un volume in 8° grande, forte di quasi mille pagine ben utiliz-

zate dal testo cui sono intercalate le 204⁸ incisioni, in legno cui vengo di accennare ed in generale espressamente fatte per il grande Manuale generale ma aggiunte a parecchie preparate unicamente per questa nuova pubblicazione, non costa che venticinque marchi (franchi 31,25).

Roma, li 22 maggio 1895.

A. PORTIS.

PERSONALIA

Il dott. **G. Steinmann**, professore di paleontologia a Freiburg i. B., non ha accettata la nomina di professore a Tübingen, dove fu chiamato il prof. Koken di Königsberg.

* * *

Con **James Dwight Dana**, morto a New-Haven il 15 aprile, l'America ha perduto il nestore venerando dei suoi naturalisti. Il Dana era nato ad Utica, nello stato di New-York, il 12 febbraio 1813. A venti anni era nominato « Instructor » di matematiche nella Scuola Navale degli Stati Uniti e nel 1836 entrava, come assistente di chimica, nel corpo insegnante dell' Yale College. Dal 1838 al '42 prese parte come geologo e mineralogista alla spedizione scientifica intorno al mondo, capitanata dal Wilkes, e datano da quel tempo le sue prime ricerche sugli zoofiti e sulle costruzioni madreporiche, e le osservazioni piene d'interesse sui vulcani famosi delle isole Hawaii. Nel 1855 fu nominato professore titolare alla Università di New-Haven, e con qualche variazione nel programma del suo insegnamento, conservò quest' ufficio per tutta la vita.

Malgrado la delicatissima costituzione, il Dana spiegò fino all' ultimo un' attività fenomenale. Intraprendeva settuagenario il rilevamento geologico delle Montagne Verdi, e di 73 anni ritornava alle pericolose ascensioni sui fianchi del Mauna Loa, per completare gli studi quivi iniziati mezzo secolo prima. L'ultima edizione del suo

classico « Manual of Geology », rimaneggiato e messo al corrente dei progressi della scienza, compariva appena un mese prima della sua morte.

Dell'opera sua come zoologo basta citare i monumentali rapporti sugli zoofiti, le ricerche sulla partenogenesi, sulla generazione spontanea, sulla riproduzione dei raggiati, sui rapporti fra la distribuzione degli animali e la distribuzione della temperatura nelle grandi profondità marine. I mineralogisti, oltre l'insuperato « System of Mineralogy », apparso la prima volta nel 1837 e via via modificato nelle numerose edizioni successive, debbono a lui tutta una lunghissima serie di lavori d'indole generale sopra la nomenclatura, i simboli cristallografici, la geminazione, il pseudomorfismo, l'omeomorfismo, le relazioni tra la forma cristallina e la composizione chimica ecc., nonché parecchie descrizioni di specie.

In geologia rimarrà incancellabile la traccia del suo spirito potente con gli studi sulle primitive condizioni della superficie della terra, sulle analogie fra le rocce ignee moderne e le così dette formazioni primitive, sull'erosione, sul terrazzamento, con la teoria celebre dei geosinclinali, con le genialissime considerazioni sulla stabilità delle linee di deformazione; senza parlare dei suoi lavori sulle isole vulcaniche e coralline del Pacifico, sui trappi del Connecticut, sulle catene montuose fra New-York e il Canada, sulle Montagne Verdi e sui Taconici, che gli assicurano anche fra gli stratigrafi un posto di primissimo ordine. E dopo tutto questo, i biograf del Dana citano di lui anche una settantina di scritti minori, relativi ad organismi viventi o fossili, a questioni tassonomiche ecc.

S.

Il due di maggio si spegneva in Livorno, dopo lunga e dolorosa malattia, la giovanissima vita del dott. **Paolo Malfatti**. Testimonia di forti studi e di singolari attitudini alle ricerche scientifiche, resta di lui una nota sopra « Silicospongie plioceniche » pubblicata ne' Rendiconti dei Lincei poco prima della sua morte.

Carlo Vogt nacque a Giessen nel 1817. Già frequentando quel ginnasio manifestò la sua grande disposizione agli studi zoologici. A sedici anni passò all'università per studiarvi medicina e lavorò anche nel gabinetto di Liebig. Nel 1835 seguì il padre a Berna, e

vi conobbe il fisiologo Valentin. Laureatosi a ventidue anni, passò a Neuchâtel, ove trovavansi Agassiz il vecchio e Desor. Fu là che Vogt sviluppò la sua straordinaria attività di naturalista e di scrittore. Prese gran parte alle ricerche di Agassiz sui ghiacciai e sui pesci fossili, e collaborò alla « Histoire naturelle des poissons d'eau douce ». Accanto alle ricerche sui vermi intestinali, sui crostacei svizzeri, sugli *Actaeon*, ecc. ecc., stanno il « Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde », « Im Gebirg und auf den Gletschern » e « Physiologische Briefe ». Dal 1844 al 1846 visse a Parigi. Nell'inverno 1846-47 fu a Nizza e a Roma, e frutto di quel soggiorno fu la prima parte del suo lavoro « Ocean und Mittelmeer ». Nel 1847 fu nominato professore a Giessen; ma, scoppiati i moti del 1848, entrò nel vortice della politica. Da Berna, ove si era ritirato in esilio, tornò nel 1850 a Nizza per completarvi lo studio di animali marini e vi rimase fino al 1852, nel quale anno passò a Ginevra come professore di geologia e più tardi anche di zoologia. A Ginevra, sua seconda patria, visse e lavorò per oltre quarant'anni, non solo come scienziato, ma anche come uomo politico. Pubblicò, fra le altre, diverse opere popolari: « Bilder aus dem Thierleben », « Untersuchungen über Thierstaaten », « Zoologische Briefe » e una seconda edizione del « Lehrbuch der Geologie ». L'elemento satirico-politico domina in quasi tutti i suoi scritti popolari, e nelle « Thierseelen » si manifesta l'indirizzo schiettamente materialista dell'autore. Amò assai la polemica, si occupò della questione sull'origine dell'uomo, e scrisse: « Vorlesungen über den Menschen », « Mikrocephalen oder Affenmenschen », « Anthropophagie et sacrifices humains ». Pubblicò inoltre: « Die Säugethiere in Wort und Bild », collaborò con Yung alla « Praktische vergleichende Anatomie », tradusse la « Physiologie des Geschmacks » da Brillat-Savarin, etc. etc. — Carlo Vogt è morto a Ginevra il 5 maggio di quest'anno. F.

* * *

Pellegrino Strobel, morto l'8 di giugno a Vignale di Traversetolo in quel di Parma, era nato a Milano, di famiglia trentina, nel 1821. Laureatosi in legge nella università di Pavia, lasciò presto i codici per le scienze naturali, cui dette il meglio della operosissima vita. Fu professore di Storia Naturale nelle Scuole facoltative di Piacenza dal '57 al '59, nell'università di Parma dal '59 al '65, e poi, fino al '67, nella università di Buenos Ayres, dove

era stato chiamato dal governo argentino. Restituitosi in patria, dopo aver profitato del soggiorno oltre oceano per compiere la faticosa esplorazione di vastissimi tratti del territorio argentino e chileno, riprese la cattedra di Geologia e Mineralogia nella università di Parma, e la tenne onorevolmente fino a questi ultimi tempi.

Versatilità d'ingegno e larghezza di coltura hanno consentito allo Strobel di attendere con pari profitto a svariatissimi rami di studi naturali, ed altri dovrà dire di lui malacologo, entomologo, paleontologo insigne. Qui ci limiteremo a ricordare, come preziosi contributi alla paleontologia quaternaria, le sue numerose pubblicazioni sulle terremare e le palafitte del Parmense e del Reggiano ⁽¹⁾ e a deplorare che sia rimasta incompiuta la « Iconografia comparata delle ossa fossili del Gabinetto di Storia Naturale dell'Università di Parma », da lui coraggiosamente iniziata nel 1881 ⁽²⁾.

S.

Il 4 maggio è morto nell'età di 82 anni a Budleigh Salterton (Inghilterra) H. J. Carter, illustre rizopodista, autore di numerosi lavori sui foraminiferi viventi e fossili. A lui deve la fondazione dei generi *Bdelloidina*, *Gypsina* e *Aphrosina*.

⁽¹⁾ *Avanzi peromani raccolti nelle terramara e palafitte dell'Emilia*, 1863 e 64. — *Sulla palafitta di Castione*, 1863. — *Oggetti dell'età della pietra levigata nella Prov.^a di S. Louis*, 1867. — *Le valve degli Unio nelle marniere dell'Emilia e nei Paraderos della Patagonia*, 1872. — *I pozzi sepolcrali di Sanpolo d'Enzo (Avanzi animali)*, 1876. — *Avanzi animali dei fondi di capanne del Reggiano*, 1877. — *Le razze del cane nelle terremare dell'Emilia*, 1880. — *Gli avanzi dell'asino nelle terremare*, 1882. — *Der Schädel des Mariere-Schweines*, 1884. — *Accampamenti di terramaricoli nel Parmense*, 1889. — *Avanzi di vertebrati preistorici della Valle della Vibrata*, 1886. — *Terramaricoli trogloditi?*, 1890. — *Gli orsi delle caverne nel continente italiano contemporanei all'uomo*, 1889, ecc.

⁽²⁾ La sola parte pubblicata è quella relativa ai generi *Cetotherium* e *Megaptere*.



Hanno pagato l'abbonamento alla *Rivista*
per l'anno 1895 i signori :

Aichino - Baldacci - Böse - Bosniaski - Botti - Cortese
De Gregorio - Delgado - Dervieux - Dulau e C. - Foresti -
Gaudry - Lorient - Lovisato - Malfatti - Pantanelli - Parona
- Portis - Prestwich - Regalia - Riva - Rovasenda - Sacco -
Salomon - Tosi - Trabucco - Tuccimei.

Prof. FEDERICO SACCO.

Essai sur l'Orogénie de la Terre.

Sunto storico delle teorie emesse sulla Orogenia terrestre. - Teoria proposta. - Considerazioni generali. - Descrizione speciale dei Massicci antichi. - Descrizione speciale delle zone orogeniche recenti. - Sintesi dell'Evoluzione orogenica della superficie terrestre. - Spiegazione del Periodo glaciale. - Sguardo allo stato orogenetico di alcuni Pianeti.

(Con 5 Mappamondi colorati, in proiezione omolografica, di cui uno indica i massicci e le zone orogeniche dell'attuale superficie terrestre, gli altri mostrano i successivi stadi di Evoluzione orogenica e geografica della Terra nelle Ere primaria, secondaria, terziaria e nell'avvenire).

Libreria C. CLAUSEN - Torino 1895 - L. 3.

GRUNDZÜGE DER PALÆONTOLOGIE (PALÆOZOOLOGIE) VON KARL A. von ZITTEL

972 TEXTSEITEN MIT 2048 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN ABBILDUNGEN

München und Leipzig
Druck und Verlag von R. Oldenbourg
1895

Preis: eleg. in Halbfranz gebunden Mk. 25.

FEB 1 1896

13,997

RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA

REDATTORI

CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

SOMMARIO

I. RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE.

(Crema, De Alessandri, De Angelis, Marinelli, Peola, Silvestri, Vinassa).

II. PUBBLICAZIONI ESTERE.

A. *Recensioni*.

(Bittner, Bukowski, Chapman, Diener, Dreger, Egger, Koken, Pompeckj, Sandberger).

B. *Annunzi*.

III. P. Oppenheim. *Ancora intorno all'isola di Capri*.

IV. A. Coggi. *Note sull'evoluzione dei crostacei*.

V. P. Oppenheim. *Ricerche di H. Potonié sulle pretese alghe fossili*.

PERSONALIA. — Manzoni. - Huxley.

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1895

La **RIVISTA** si pubblica bimestralmente, in fascicoli di non meno di 16 pagine in 8° gr.

Abbonamento annuale Lire **5** — Un fascicolo separato Lire **1**.

Gli autori di note originali inserite nella « Rivista » riceveranno gratuitamente **25 estratti**.

Dirigere vaglia e corrispondenza alla **Redazione della Rivista italiana di Paleontologia**, Via Lame 24, BOLOGNA.

INSERZIONI A PAGAMENTO NELLA COPERTINA

(Riservate ad annunci librari e ad offerte di materiali e di strumenti scientifici.)

Un quarto di pagina Lire 10

Mezza pagina » 15

Una pagina intiera » 20

I.

RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE

CREMA (C.) — Sopra alcuni decapodi terziarii del Piemonte. —
Atti Acc. Sc. Torino, vol. XXX. 22 pag. con una tavola
 doppia.

Valendosi di materiali conservati nel Museo Geologico di Torino, nella privata collezione del sig. Rovasenda e nel Museo civico Craveri di Bra, l'A. ha potuto indicare nel terziario piemontese 17 specie di decapodi. Sette di queste, tutte dell'elveziano, appartengono al g. *Collianassa*, e sono:

C. pedemontana n. sp.; rappresentata da una sola propodite, che per qualche carattere ricorda *C. orientalis* Edw. e *C. Heberti* Edw.

C. Rovasendae n. sp.; fondata pure sopra una chela, che è molto simile a quella della specie precedente, ma se ne distingue per la minor robustezza del dito fisso, per la diversa ornamentazione, per la forma generale più allungata e per qualche altro carattere di minore importanza.

C. Michelottii A. Milne Edw.

C. Sismondæ A. M. Edw.; rappresentata nell'elveziano dei colli torinesi da numerosi individui, che permettono all'A. di completare la descrizione della propodite e della dattilopodite, e di far conoscere i caratteri principali dei tre articoli successivi.

C. subterranea (Montagu); forma tuttora vivente nel Mediterraneo e fin qui non rinvenuta allo stato fossile.

C. subterranea var. *dentata* Ristori; alla quale, oltre alcune propoditi dell'elveziano dei colli torinesi, se ne riferisce una proveniente dal pliocene di Pianosa.

C. sp. ind.

Vengono poi gli anomuri, con una nuova specie del g. *Lyreidus*, *L. Paronae*, che è la prima rinvenuta allo stato fossile, e con la *Ranina palmea* Sism. Proviene questa dall' elveziano dei colli torinesi, di Sciolze e di Bardassano, quella dal langhiano di S. Margherita e dall' elveziano di Sciolze. I brachiuri son rappresentati da una specie indeterminata di *Calappa*? e da un *Lambrus*? entrambi dell' elveziano; da una *Gonoplax Sacchi* n. sp., (analoga alla vivente *G. angulata* Edw. ed alla fossile *G. Meneghinii* Rist.) e da una *G.*? *Craverii* n. sp. del piacentiano di Bra; da un *Portunus* (elv. tort. piac.) e da una *Eriphia* (elv.) specificamente indeterminabili; ai quali seguono: *Xantho*? *Manzonii* Rist. (elv.), *Titanocarcinus Edwardsi* Sism., completamente descritto sopra ottimi esemplari del pliocene di Bra, e *Cancer Sismondæ* Mey. (piac. sup. ed astiano). S.

DE ALESSANDRI (G.) — Contribuzione allo studio dei cirripedi fossili d' Italia. — *Boll. Soc. Geol. It.*, vol. XIII, pag. 234-314, tav. III-V. Con 3 fig. nel testo.

Oltre alla descrizione di gran parte delle specie di cirripedi terziari finora raccolti in Italia, questo interessante lavoro comprende una copiosa bibliografia, un capitolo di considerazioni generali sui caratteri sistematici, sul mimetismo, sulla storia geologica dei cirripidi stessi, ed un cenno sopra gli studi di cui furon soggetto, dai tempi dello Scilla ai giorni nostri. — Trattandosi di lepadidi, l' A. considera come caratteri principali quelli desunti dalle valve maggiori, e per i balanidi dà la preferenza a quelle delle valve opercolari. In quest' ultimo gruppo la conchiglia esterna è per solito molto variabile, ma non son da trascurare i caratteri dei raggi e delle ali, la forma e le dimensioni relative dell' apertura e della base, la struttura e gli ornamenti della guaina, e sopra tutto la sezione trasversale delle valve. Non hanno invece alcun valore sistematico i pori delle pareti, dei raggi, delle ali e della base, che a torto si vollero far servire per la suddivisione del genere *Balanus* in gruppi secondari. Per la sottoclasse dei cirripedi, l' A. crede che la specie debba essere intesa nel suo senso più largo, e che non convenga spingersi fino alle varietà « ricorrendo a caratteri secondari di forma, imperciocchè per certe specie, assai incostanti e persistenti nella serie degli strati terziari, il numero delle varietà sarebbe tanto grande quanto quello degli individui, nè ciò apporterebbe giovamento notevole al loro studio ». — Fra i casi

di mimetismo illustrati in questa parte preliminare della memoria, veramente splendidi son quelli offerti da un *Balanus concavus*, sulle cui valve si continuano le coste del *Pecten* al quale aderisce, e da un *B. mylensis*, che, affisso ad un *Echinolampas*, ne riproduce esattissimamente la scultura.

Prescindendo da un *Pollicipes* del retico di Cetona (Simonnelli), dai *Balanus* del lias inf. dell' Apennino settentrionale (De Stefani) e da un altro *Pollicipes* del titonico di Campora (Corti), i primi cirripedi italiani determinati con sicurezza cominciano nel piano di Priabona e nel calcare di Gassino, dove riscontransi esemplari numerosi di *Balanus* e *Scalpellum*. Nell' oligocene inferiore sopraggiungono i generi *Lepas* e *Tetracrita*. — Lo sviluppo massimo di questi organismi è raggiunto nel miocene e nel pliocene. — È notevole la grande persistenza di talune specie, come lo *Sc. michelottianum* che dal bartoniano giunge sino al pliocene superiore, del *Bal. stellaris* che dura dal piano di Priabona fino all'astiano, e del *B. concavus* che arriva dal tongriano fino all'attualità.

Le specie descritte e figurate nella seconda parte sommano a 34. Figurano tra queste la *Lepas anatifera* Lin. (astiano di Asti) e la *Chelonobia testudinaria* Lin. (pliocene d' Orciano), per l' innanzi non conosciute allo stato fossile; e come nuove vengono descritte le specie seguenti:

Lepas Royasendai « L. valvis laevibus; scutorum dentibus internis umbonalibus nullis; carina basali margine rotundato, costola mediana » (elveziano di Sciolze).

Scalpellum Lovisatoi « S. valvis lineis incrementis prominulis aliis tenuibus ab umbonibus radiantibus: scuto superne stricto, elongato, muscoli abductoris cavitate usque ad apicem estensa » (langhiano di Cagliari).

Pollicipes Paronai « P. valvis chlatratis; scutorum carina robusta; margine basali cum margine occludente angulum paulo majorem formante; margine laterali brevi, tergalis concavo; tergo quadrangolari ex base usque ad apicem, valide carinato » (elv. dei Colli di Torino).

Balanus Seguenzai « B. testa rosea; marginibus superioribus parum obliquis. Scuto cum crista adductoris perspicue extensa et elevata. Tergi calcare angusto et valde elongato » (astiano di Asti).

B. Pantanellii « B. testa alba, longitudinaliter plicata; radiis angustis; scuto interno cum adductoris crista » (astiano di Castell' Arquato).

Acasta sarda « A. testa cylindrica; parietibus, carino-lateralibus fere $\frac{1}{3}$ parietum lateralium latis: superficie interna parietum laevigata; radiis latis roseis uti parietes; vagina laevissime striata » (tongriano di Nurri).

Tetraclita Isseli « T. testa conica; costis longitudinalibus laevibus, radiis nullis; orificio parvo et elongato » (tongriano di Sassello).

Chelonobia Capellinii « Ch. testa valde depressa, longitudinaliter tenuiter striata, radiis latis, laeviter depressis; orificio magno et rotundato; septis radiantibus numerosis » (pliocene di Orciano).

Chthamalus ligusticus « C. testa conica, griseo, fusca, radiis albis et extensis, orificio rotundato, vagina alba et stricta, parvis columnis iuxta parietum suturas » (pliocene di Albissola).

Lo *Scalpellum molinianum* Seg. viene riunito allo *Sc. magnum* Darw., il *Balanus scutorum* Seg. ed il *Pollicipes scalpellum* Conti, al *B. spongicola* Bronn, ed il *Bal. concavus* Bronn, assorbe il *B. Canavarii* Mascarini.

S.

DE ANGELIS D' OSSAT (G.) — **I corallari fossili del carbonifero e del devoniano della Carnia.** — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, fasc. 1. Due pagine.

Degli esemplari studiati dall' A. alcuni provengono da un lembo di roccia corallina a nord di Paularo, al passo di Chiaula, altri dal M. Pizzul e da altre località più ad oriente. Le forme raccolte nel calcare nero e nei calceschisti spettano al carbonifero; quelle invece raccolte a nord di Paularo corrispondono abbastanza bene al Mitteldevon dei Tedeschi. L'A. cita 13 o 14 forme per ciascuno dei due gruppi, quasi le uniche determinate finora in Italia. F.

MARINELLI (O.) — **Il calcare nummulitico di Villamagna presso Firenze.** — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIII, pag. 203-209.

Si tratta di una lente limitatissima di calcare nummulitico racchiusa in un calcare compatto (alberese), che si trova nei pressi della fattoria di Villamagna, a un centinaio di metri ad oriente della villa di Poggio a Luco. È una breccia ad elementi piuttosto minuti, con fossili relativamente piccoli, ma ben conservati e facilmente isolabili nelle faccie superiori degli strati. Fra tali fossili prevalgono le orbitoidi e poscia le nummuliti, e frequenti sono pure le alveoline e i denti di pesce. Le orbitoidi (*papyracea*, *aspera*, *dispansa*, *nummulitica*, *stellata* e *stella*) presentano ben poco

valore per stabilire l'età del giacimento, poichè esse si trovano tutte tanto nell'eocene medio che in quello superiore, e alcune anche nel miocene inferiore. Lo stesso dicasi delle operculine (*canalifera* e *ammonea*). Le nummuliti invece (*curvispira*, *irregularis* e *subirregularis*) non lasciano alcun dubbio sul doversi riferire il calcare di Poggio a Luco all'eocene medio, e probabilmente alla parte più antica di esso. *L'Assilina mamillata* e il *Lithothamnium nummuliticum* sono due specie caratteristiche di quel piano. F.

PEOLA (P.) — Sulla presenza della vite nel terziario di Bra. — *Ann. Acc. Agric. Torino*, vol. XXXVIII. Adun. 30 giugno 1895. 8 pag. Con una figura.

Nel rivedere e studiare la magnifica raccolta di filliti del Museo civico Craveri di Bra, l'A. ha fermata la sua attenzione sugli esemplari determinati dal Craveri per *Vitis vinifera*, e dimostra che essi, come già avevano sospettato il Clerici e il D'Ancona, vanno riferiti al genere *Platanus* e precisamente alle varietà *producta* e *tricuspidata* del *Pl. depertita* (Mass.) Sordelli. Esiste però nel Museo di Bra un blocco di marna pliocenica con molte impronte di foglie, due delle quali di *Vitis*, che l'A. descrive e crede riferibili alla *V. Braunii* Ludw. del miocene inferiore di Salzhausen e di Rockenberg, riguardata come l'antenato della *V. praevinifera* del miocene superiore dell'Ardèche, da cui discese la *V. vinifera*. « La forma pliocenica di Bra non presenta notevoli differenze con la *V. Braunii* del miocene inferiore, se si eccettuano forse le maggiori dimensioni ». F.

SILVESTRI (A.) — Nuove notizie sulle Cyclamminae (foraminiferi) fossili. — *Atti e Rend. Acc. dei Zelanti di Acireale*, vol. VI, pag. 45-49.

L'A. comunica di avere incontrata con frequenza nelle argille plioceniche di Fangonero, e di altri luoghi del Senese, la *Cyclamina cancellata* Brady, e anche la *C. pusilla* Brady. Di questa, due soli esemplari.

VINASSA DE REGNY (P. E.) — I molluschi delle glauconie bellunesi. — Nota preventiva. — *Proc. verb. Soc. Tosc. Sc. Nat.*, 5 maggio 1895. Due pagine.

La collezione di fossili delle glauconie bellunesi esistente nel Museo Geologico di Pisa conta numerosi e belli esemplari (più di

60 specie di molluschi) studiati già in piccola parte da Meneghini. Questi riteneva che quegli strati fossero oligocenici, mentre sono decisamente miocenici, sebbene contengano una fauna di un tipo assai antico. L'A. dà un elenco di forme, di cui le seguenti sono nuove: *Arca* sp., *Cardium Longhii*, *Cardita hoernesiana*, *Pecten* sp., *Dentalium Catulloi*, *Turbo bellunensis* Mgh. in sch., *Calyptraea (Trochita) mamilla* Mgh. in sch., *Ficula Gianelli* Mgh. in sch., *F. Schauerothi*, *F. condita* Brgt. var., *Cassidaria echinophora* var. *Catulloi*, *Voluta psalterium* Mgh. in sch. F.

II.

PUBBLICAZIONI ESTERE (*)

A. — RECENSIONI.

BITTNER (A.) — Revision der Lamellibranchiaten von St. Cassian.
— *Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst.* 1895, n. 4, pag. 115-128.

Con questo lavoro l'A. comunica i risultati di alcuni suoi studi sulle bivalvi degli strati di San Cassiano. L'*Anatina gladius* di Laube, identica al *Solen caudatus* di Hauer, viene collocata nel gen. *Cuspidaria (Neaera)* e diviene *C. gladius* Laube sp. Mentre concorda col Salomon nel riferire la maggiore parte delle ciprine del trias alpino al gen. *Gonodon* Schaff., l'A. istituisce per la *Cyprina strigilata* Klipst. il nuovo genere *Laubeia*. Delle tre specie di *Lucina* indicate dal Laube una, *L. duplicata* Mstr., vien riferita al gen. *Hoferia* (Verh., 1894, p. 190), un'altra, *L. dubia* Mstr., alle nukulidi, mentre la terza, *L. anceps* Laube, è

(*) Tutti gli articoli di E. Böse contenuti in questo fascicolo sono stati tradotti dal manoscritto tedesco da V. Simonelli; quelli di P. Oppenheim, da C. Fornasini.

verosimilmente un *Megalodon*. Tutte le specie di *Corbis* di San Cassiano vanno poste fra i *Gonodon* Schafh. La *Cardita? rugosa* Klipst., che Laube riteneva fosse una *Corbis*, è invece una *Pachycardia*. Al gen. *Megalodon* vanno riferite le *Pachyrisma* di San Cassiano, analogamente a ciò che aveva già fatto l'Hörnès. Laube aveva citato due specie di *Opis*: *O. Hoeninghausi* Klipst. sp. ed *Opis affinis* Lbe. La prima non corrisponde al tipo di Klipstein, e deve prendere il nome di *O. Laubei* n. sp., anche la forma descritta dal Wöhrmann sotto il nome di *O. Hoeninghausi* non è identica con la specie di San Cassiano. La maggior parte delle *Opis* cassianesi sono da riferire al gen. *Coelopsis*. Le cardite sono piuttosto numerose; la *C. Gümbeli* Pich., non ha a che fare con la *C. crenata* di Wöhrmann, differendone per la cerniera. Al gen. *Myoconcha* appartiene soltanto la *M. Maximiliani Leuchtenbergensis*. Il gen. *Mytilus* comprende tre specie, e cinque il gen. *Modiola*. Abbondantemente rappresentato è il gen. *Cassianella*, che comprende *C. euglypha* Lbe. (affine alla *C. euglyphoides* Bittner, degli strati a *Cardita* delle Alpi occidentali), *C. Beyrichi* n. sp. (la più grande delle due forme indicate sin ora come *C. grypheata* Mstr.), *C. grypheata* Mstr. sp., *C. tenuistria* Mstr. sp. (forse una varietà della specie precedente), *C. ampezzana* n. sp., *C. bidorsata* Münt.; *C. angusta* Bittn. (descritta la prima volta sopra esemplari dell'Asia Minore, rara a San Cassiano, più abbondante negli strati di Raibl), *C. avicularis* Münt. sp., *C. decussata* Münt. sp., *C. planidorsata* Münt. sp. — Al gen. *Avicula* il Laube riferiva tre specie, una delle quali, *A. Gea* d'Orb., deve esser tolta dalla lista dei fossili di San Cassiano; rimangono l'*A. arcuata* Mstr. e l'*A. cardiiformis* Mstr. Delle *Monotis* non si ha che la *M. pygmaea* Mstr., dallo Zittel riferita al gen. *Pseudomonotis*. Mojsisovics descrisse tre specie di *Daonella*, una delle quali, *D. defluxa*, va messa nel gen. *Halobia*, vicino all'*H. rugosa* Gümb.: *Hoernesia* e *Gervillia* sono menzionate assai brevemente. Le sette specie di *Myophoria* descritte da Laube vengono divise in cinque gruppi: 1° gruppo della *M. harpa* Mstr., comprendente *M. harpa* Mstr. e *M. ornata* Mstr. (identica alla *Cardita elegans* Klipst.); 2° gr. della *M. inaequicostata* Klipst., cui spettano oltre a detta specie, *M. chenopus* (che si trova anche negli strati di Raibl), *M. Whateleyae* Buch e *M. Kokeni* n. sp. (di Schlern); Wöhrmann riferiva tutte e tre queste ultime specie alla *M. Whateleyae*; 3° gr. della *Myoph. decussata* Münt. (= *Gruenewaldtia* Wöhrm. 1889: il nome *Gruenewaldtia* è stato ado-

perato fino dal 1885 dal Tschernyschew per un genere di atripidi). La *M. decussata* Mstr. non si conosce altro che di San Cassiano, e la forma indicata con questo nome dal Wöhrmann tra i fossili degli strati di Raibl viene considerata dall' A. come specie a sè, da distinguere col nome di *M. Wöhrmanni*; 4° gr. della *M. Gaytani* Klipst.; 5° gr. della *M. lineata* Mstr. (*Myophoriopsis* Wöhrm.). La forma raibliana attribuita da Wöhrmann alla *M. lineata* diviene *Myophoriopsis carinata*. Bittner è disposto a considerare come *Myophoriopsis* anche la *Myophoria Richthofeni* Stur e la *Corbula Rothorni* Boué. Dei generi *Cucullaea* e *Macrodon* era già stato trattato per l' innanzi (Verh., 1894, p. 189 e 190), e lo stesso si dica per i generi *Nucula* e *Leda*. Fra i pettini domina, secondo l' A., una grande confusione; se ne può distinguere una ventina di specie. Sono interessanti 7 od 8 forme analoghe a *Lima*, che appartengono al genere *Myrsidioptera* Salomon; al quale secondo l' A. debbono essere riferite anche altre *Lime* descritte dal Salomon, quali *L. Cainalli*, *L. fassaensis*, *L. Finkelsteini* e forse anche *L. subpunctata*, ed inoltre una gran parte delle *Lima* di Esino, *Lucina Salomoni* Tomm. degli strati a *trinodosus* di Lenna, le grandi forme di Han Bulog in Bosnia e della Schreyer Alm, nonchè, probabilmente, la *Lima lineata* Goldf. Le forme prese dal Laube per *Hinnites* spettano per la maggior parte ad altri generi: *H. granulatus* è una limide, *H. denticostatus* è riferibile in parte a *Placunopsis*, in parte a *Dimyodon*, *H. obliquus* a *Spondylus* o ad un genere affine. Del gen. *Plicatula* non si ha che una specie, *Pl. solea* Lbe., e il gen. *Posidonomya* è rappresentato esclusivamente dalla *Pos. wengensis* Wissm. sp. — *Gryphaea avicularis* Mstr. è una *Cassianella*.

Alcune considerazioni generali trovano posto nell' ultima parte di questo importante lavoro. Si conoscono presentemente più di 150 specie di San Cassiano, mentre Laube ne annoverava circa 70. — Degno d'interesse è il fatto della diversità specifica presentata da tutta una serie di forme rispetto alle specie più recenti degli strati a *Cardita*, che in questi ultimi tempi erano state identificate con quelle di San Cassiano. È così che *Cardita crenata* Münster, *Myophoria decussata* Münster, *Myophoriopsis lineata* Münster, *Macrodon strigilatus* Münster. sono rappresentate da altre specie negli strati a *Cardita*. Perciò cade la distinzione fra gli « Haller Schichten » di Rothpletz e il resto degli strati a *Cardita*. Trovasi infine una polemica col Rothpletz circa il calcare di Reichenhall (« Myophorienschichten » Rothpl.).

E. BÖSE.

BITTNER (A.) — Ueber zwei ungenügend bekannte brachyure Crustaceen des vicentinischen Eocäns. — *Sitzb. d. k. Ak. Wiss. zu Wien.*, vol. CIV, parte 1^a, marzo 1895. 7 pag. Con una tavola.

Questa nota si riferisce agli avanzi di due brachiuri di San Giovanni Ilarione, dei quali l'A. si era occupato fino dal 1875. Di ambedue le specie, *Ranina laevifrons* e *Periacanthus horridus* vengono date esattamente le descrizioni, le figure e i caratteri che servono a distinguerle dalle specie affini dei generi rispettivi. E. BÖSE.

BUKOWSKI (G. v.) — Einige Beobachtungen in dem Triasgebiete von Süddalmatien. — *Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt*, 1895, n. 5, pag. 133-138.

L'A., al quale già debbonsi importanti osservazioni sulla Dalmazia (Verh. 1894, pag. 120-129) espone oggi i risultati non meno interessanti delle sue ulteriori ricerche su quella regione. — I Werfener Schichten si presentano col tipico loro aspetto e con le forme che offrono di solito anche in altri paesi, fatta eccezione di un *Bellerophon* ancora indeterminato specificamente, ma certo non identico con quelli trovati nei Werfener Schichten del Tirolo meridionale. — La maggior parte dei conglomerati e delle arenarie di Spizza erano fin qui riferite al Flysch, mentre l'A. mette in dubbio l'esistenza del Flysch in quella località. — Seguono osservazioni sul Muschelkalk, dove, oltre alle specie abituali, l'A. ha rinvenuto una nuova *Gervillia* che ricorda l'*Hoernesia bipartita* Mer., una nuova *Myophoria* prossima allà *M. harpa* di S. Cassiano ed una *Cassianella* non ancora determinata. Nel Muschelkalk trovansi anche arenarie con resti vegetali, che ricordano quello di Recoaro e del Tirolo S. O.

Le due formazioni più antiche vengono attraversate da una noritoporfirite; seguono tufi, arenarie, calcari con selce cornea e finalmente calcari con potenti banchi corallini che contengono *Halobia sicula* Gemm. Sfortunatamente l'A. non ci ha dato fin qui sufficienti notizie su quest'orizzonte più elevato, cosicchè intorno alle possibili divisioni degli strati compresi fra il Muschelkalk ed i calcari con *Hal. sicula* (Dachsteinkalk superiore?) non sappiamo più di quel che già ci era noto per le comunicazioni precedenti (1894). Premerebbe soprattutto conoscere con maggior esattezza la giacitura della *Monotis megalota* Mojs., che lo scrivente non può distinguere dalla *Mon. salinaria*. E. BÖSE.

CHAPMAN (F.) — On some Foraminifera obtained by the Royal Indian Marine Survey's S. S. « Investigator » from the Arabian Sea, near the Laccadive Islands. — *Proc. Zool. Soc. London*, 15 gennaio 1895, pag. 3-55, tav. I.

Fra le 277 forme enumerate, l'A. descrive l'*Amphistegina radiata* (F. e M.) e la confronta coll' *A. hauerina* d' Orb. del bacino di Vienna e coll' *A. Targionii* (Menegh.) del calcare di Parlascio. Egli ha osservato che tanto la vivente *radiata* quanto l'*hauerina* fossile posseggono un sistema canalifero bene sviluppato, e che la *Targionii* sembra molto affine ne' suoi caratteri generali alla *radiata*, alla quale assomiglia specialmente per la suddivisione dei margini periferici degli strati successivi, veduti in sezione trasversa.

F.

DIENER (C.) — Mittheilungen über triadische Cephalopodenfaunen von der Ussuri-Bucht und der Insel Ruskij in der ostsibirischen Küstenprovinz. — *Sitzungsb d. k. Ak. d. Wiss. Wien*, vol. CIV, parte 1^a, marzo 1895.

L' A. dà un breve ragguaglio delle sue ricerche sui fossili triassici raccolti dall' ingegnere delle miniere D. L. Iwanow nei dintorni del golfo di Ussuri (presso Wladiwostock) e nella penisola di Ruskij. Nella collezione presa in esame son rappresentati due orizzonti: il superiore (esclusivo dell' isola Ruskij) corrisponde al Muschelkalk, ed è costituito da arenarie brune con *Monophyllites sichotichus* n. sp. ecc. (altri fossili determinabili specificamente non sono stati raccolti); l' inferiore presenta arenarie grigio-chiare calcaree, alle volte quarzitiche, che contengono modelli interni dei seguenti cefalopodi:

- (¹) + *Nautilus* sp. ind. ex aff. *N. quadrangulo* Beyr.
 × *Orthoceras* aff. *O. punjabensi* Waagen.
 + » sp. ind. ex aff. *O. campanili* Mojs.
 + *Dinarites latiplicatus* n. sp.
 + *Ceratites minutus* Waagen.
 + *Danubites Nicolai* n. sp.
 + » n. sp.

(¹) Le specie segnate con + vengono da Ruskij, quelle con × dal Golfo d' Ussuri.

- × *Ussuria* n. g. *Schamarae* n. sp.
- × » *Ivanowi* n. sp.
- × *Pseudosagoceras* n. g., sp. ind.
- + *Proptychites acutisellatus* n. sp.
- + × » *hiemalis* n. sp.
- × » sp. ind. ex aff. *hiemali*.
- + » *otoceratoides* n. sp.
- + *Xenaspis orientalis* n. sp.
- × + *Ophiceras* cf. *Sakuntala* Dien.
- + *Meekoceras boreale* Dien.
- + » n. sp. ind. ex aff. *M. boreali*.
- × + *Kingites Varaha* Dien.
- + *Koninckites septentrionalis* n. sp.

I *Trachyostraca* sono assai più scarsamente rappresentati che non i *Leiostraca*; il genere *Dinarites*, che ha tanta importanza negli « Olenekschichten » della Siberia orientale, è rappresentato da una sola specie. Il *Ceratites minutus* Waag. è identico con una forma delle marne a *Ceratites* del trias inferiore del Salt Range, descritta dal Waagen.

Ussuria è fra le ammoniti del trias inferiore quella che possiede i lobi più sviluppati, e dall'A. viene considerata come derivato di *Thalassoceras* Gemm. (« Artinskische Stufe » della Russia, Permiano di Sicilia). *Pseudosageceras* s' accosta esteriormente a *Longobardites* e per i lobi è vicina a *Longobardites*, *Pinacoceras* e *Sageceras*.

Le arenarie del trias inferiore non hanno nessuna forma a comune con gli « Olenekschichten »; per contro posseggono tre specie a comune con gli « *Otoceras-Beds* » dell'Himalaya, cosicchè le sue formazioni possono venire riguardate come probabilmente contemporanee.

Nell'ultima parte del lavoro vien brevemente esposta la distribuzione delle formazioni triasiche nella regione meridionale di Ussuri.

E. BÖSE.

DREGER (J.) — *Vorkommen der Senilia senilis Linné als Fossil.*
— *Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst.*, 1895, pag. 129.

L'i. r. Istituto Geologico riceveva esemplari di rocce da San Paolo di Loanda, nel possedimento portoghese di Angola nell'Africa occidentale, e tra essi di un conglomerato rossiccio con

modelli interni di *Tapes*, *Venus*, *Cardium*, *Ostrea* e *Pectunculus*. Vicino a questo conglomerato si trovò anche un'arenaria biancastra, ricca di calcare, la quale dev'essere intercalata col primo e che contiene modelli interni di una forma simile alle *Lucina*, nonchè frammenti di grosse bivalvi, e specialmente di *Pectunculus*. Si scoprì per caso nel mezzo della roccia anche un esemplare ben conservato di *Senilia senilis* L., conchiglia di acqua salmastra della famiglia delle *Arcidae* che finora si conosceva solo allo stato recente in Africa. L'A. deduce dalla presenza di questo fossile un'alternanza di formazioni marine e salmastre, la quale non è appoggiata dai fatti e non è certamente ammissibile. La verità è, che quel fossile isolato provenne dalla terra e fu aggiunto al conglomerato marino di spiaggia per opera di un fiume o di un'inondazione. L'A. infine non viene ad alcuna decisione sull'età degli strati di San Paolo di Loanda.

P. OPPENHEIM.

EGGER (I. G.) — Fossile Foraminiferen von Monte Bartolomeo am Gardasee. — *Jahresb. d. naturhist. Ver. Passau*, 1895, 47 pag. Con 5 tavole.

L'A. illustra i fossili microscopici contenuti in un saggio di sabbia marnosa proveniente dai dintorni di Salò, e già da Gümbel qualificata per interessante, ricca di resti di piante carbonizzate, di foraminiferi e contenente anche resti di molluschi che la farebbero creder pliocenica. All'A. però non è capitata alcuna conchiglia che possa togliere ogni dubbio sull'età del sedimento: l'*Arca diluvii* Lam. è insufficiente. Egli osservò qualche frammento di aculeo di *Cidaris*, un solo *Coscinodiscus* e tre esemplari di entomostracei, tre specie che l'A. descrive in appendice. Dal modo di conservazione dei gusci si può dedurre che questi rimasero lungamente sul fondo del mare dopo la morte dell'animale e che la melma che li conteneva continuò ad agitarsi in modo che i più grossi furono assai danneggiati mentre i più piccoli rimasero spesso incolumi. Delle 67 specie di foraminiferi, tutte note e di cui l'A. dà le figure, 49 furono già rinvenute nel bacino terziario di Vienna, 34 nel neocene Italiano, 16 nel preterziario, 15 nel pliocene di altri luoghi, 14 nel terziario antico, 18 nel Mediterraneo e nell'Adriatico. Delle 25 specie più frequenti, 20 si trovano nel terziario di Vienna (Ortenburg compresa).

F.

KOKEN (E.) — Die Gastropoden der Schichten mit *Arcestes Studeri*. — *Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt.*, 1894, fasc. III, pag. 441-458.

Il presente lavoro è una parte, anticipatamente pubblicata, della monografia dei gasteropodi degli strati di Hallstatt, alla quale intende l'A. Vengono qui in special modo illustrate forme del calcare rosso della Schreyer Alm e della Schiechling Höhe, detta anche Schiechling Alm. Queste località hanno dato otto specie, che sono: *Pleurotomaria turbinata* Hörn., mut. *Studer* Kok., *Pl. alauna* Kok., *Pl. juvavica* Kok., *Murchisonia Dittmari* Kok., *Coelocentrus heros* Kok., *Lepidotrochus Bittneri* Kok., *Anisostoma falcifer* Kok., *Neritaria* sp. La prima specie, *Pl. turbinata*, fu anche rinvenuta al Röthelstein (Feuerkogel, Teltschenalp) e principalmente a Sandling. La *Pl. alauna* si presenta con una mutazione a Sandling, la *Pl. juvavica* non si conosce in strati più alti all'opposto di ciò che accade per una forma molto prossima, *Pl. geometrica* Kok., legata alla prima mediante forme intermedie, che Koken indica come *Pl. geometrica-Hörnesi*. Le altre forme, sino alla *Neritaria*, sono rappresentate dal tipo o dalle mutazioni, anche in strati più elevati della facies di Hallstatt, cosicchè la fauna della Schreyer Alm e della Schiechling Höhe s'accosta notevolmente a quella dei più alti orizzonti del calcare di Hallstatt. Koken scrive: « An eine grössere Lücke in der Schichtenreihe zu glauben, fällt mir angesichts dieser Stabilität der Gastropodenfauna sehr schwer ». Io vorrei qui far notare che la fauna della Schreyer Alm è molto analoga a quella della Marmolata, specialmente pei cefalopodi è pei brachiopodi. Sfortunatamente poche specie di questi ultimi furono raccolte finora, malgrado siano piuttosto frequenti, come potei rilevare in una visita sul luogo. Da ciò che sappiamo sembra probabile che non si tratti di Muschelkalk alpino, ma di un equivalente del « Wettersteinkalk e del Marmolatakalk », e che quindi non si verifichi alcun hiatus nella serie stratigrafica. E. Böse.

POMPECKI (I. F.) — Ammoniten des Rhät. — *N. Jahrb. f. Min.* etc. 1895, vol. II, pag. 1-46. Con due tav. e 4 fig. nel testo.

In questa revisione delle ammoniti retiche l'A. si occupa dei generi e delle specie seguenti. — *G. Arcestes* v. Mojs: vi appartiene l'*Arc. rhaeticus* Clark, al quale, oltre all'originale di Clark,

va riferito anche l'*Amm. ausseanus* ⁽¹⁾ che G ü m b e l cita nei supposti « Zlambachschichten » dello Scharitzkehl (correttamente « oberster Höligraben ») e che fu poi dal Mojsisovics determinato come *Arc. acutegaleatus*. L' A. stabilisce una nuova specie di questo stesso genere, *Arc. tenuis*, sopra due getti in zolfo ricavati da impronte raccolte nei pressi di Garmisch. Un'altra specie, indicata solo come *Arc. sp.* viene da Klammer presso Koessen, ed un'altra dal Dachsteinkalk inferiore (sec. G ü m b e l) del gruppo di Rofan. *G. Cladiscites* v. Mojs. è rappresentato solo da un esemplare specificamente indeterminabile, che viene dai « Koessener-Schichten » di Klammer presso Koessen. — *G. Choristoceras* v. Hauer: comprende *Ch. rhaeticum* G ü m b., *Ch. ammonitiforme* G ü m b., *Ch. annulatum* G ü m b., *Ch. Marshi* v. Hauer., *Ch. tortiliforme* G ü m b. sp., tutti dei Koessener-Schichten. — *G. Monophyllites*: per una forma retica di questo genere, che è la *M. planorboides* G ü m b., l' A. stabilisce un nuovo sottogenere — *Mojsvarites* — nel quale colloca anche *Mon. Agenor* (Mstr.) Mojs., *Mon. eugyrus* Mojs., *Mon. Clio* Mojs. — I primi due vengono dal piano carnico, l'ultimo dal norico del calcare di Hallstatt ⁽²⁾. — *G. Megaphyllites* v. Mojs.:

(1) Poichè qui si tratta della determinazione cronologica di una località della più grande importanza, di uno dei più interessanti giacimenti degli « Zlambach Schichten », la posizione dei quali, com'è noto, viene mutata quasi ogni anno, non posso tacere le seguenti osservazioni. Dal testo di Pompeckj si può rilevare che egli determina l'ammonite come *Arc. rhaeticus*, ed io visitando la località, potei accertarmi dell'esistenza degli strati di Koessen. Mi recai espressamente allo Scharitzkehl nel maggio del 1894, alla fine di ottobre dello stesso anno e nel giugno del 1895, per la determinazione dell'età dei controversi « Zlambachschichten ». Oltre a coralli retici, trovai lamellibranchi caratteristici di Koessen (*Avic. contorta* Portl.). Sopra gli strati di Koessen giacciono le tipiche « Fleckenmergel » liasiche, e quivi dappresso, separati però da una faglia, calcari dolomitici grigi a crinoidi (probabilmente Muschelkalk) nei quali rinvengonsi le *Cassianella* di G ü m b e l. Nel novembre del 1894 io feci osservare al signor dott. Pompeckj che il fossile indicato dal G ü m b e l come *Amm. ausseanus* viene dalla roccia dei Koessener-Schichten, e non dal Muschelkalk, in seguito a che il sig. dott. Pompeckj ebbe la cortesia di esaminare attentamente l'esemplare e di comunicarmi i risultati ottenuti per la pubblicazione. Il Pompeckj menziona le mie ricerche nel suo lavoro, ma per prevenire ogni equivoco, e per stabilire il mio diritto di proprietà, ho creduto necessario esporre qui circostanziatamente come sono le cose.

(2) Pompeckj adopera disgraziatamente la non corretta locuzione « Juvavische Stufe ». Un piano juvavico non esiste, ma esiste solo una

comprende *Meg. Johannis Böhmi* n. sp. dei Koessener-Schichten del Wendelstein e *Meg.* sp. della stessa regione. — *G. Hesperites* nov. gen.: la forma esterna, il modo d'avvolgimento e la scultura di questo nuovo genere ricordano le *Schlotheimia* di Bayle; le selle della linea lobale sono poco aperte e molto rimpiccolite superiormente. — I lobi accessori salgono dal secondo lobo laterale verso la sutura. — Oltre alle specie menzionate vengono presi in considerazione anche parecchi avanzi di altre ammoniti retiche indeterminabili. — Nel capitolo « Conclusioni » l'A. dice come tra le ammoniti retiche prevalgano, tanto per numero di specie, come per numero d'individui, i coristocerati, fra i quali soltanto *Monophyllites* ha una larga distribuzione. Insieme a *Choristoceras*, *Arcestes* e *Cladiscites* si estinguono nel retico forme triasiche tipiche, quali *Megaphyllites* e *Monophyllites*. Il genere *Hesperites* vi figura isolato. Rappresentanti dei *Phylloceras* trovansi così nel trias come nel giura, mentre finora non si conoscono nel retico. Secondo Pompeckj gli Amalteidi sembrano filogeneticamente collegati ai Pritchitidi, ed i Litoceratidi ai Filloceratidi, ma gli anelli fra Pritchitidi ed Amalteidi mancano nel retico. In questo noi conosciamo fino ad oggi soltanto i generi di ammoniti puramente triasici.

E. BÖSE.

SANDBERGER (F. v.) — Notiz über *Cyrena (Miodon) arata* E. Forbes.
— *Neues Jahrb. f. Miner. etc.*, 1895, pag. 216.

La *Cyrena lirata* degli « Ornatenthone » di Balmarelles (di-part. Aveyron, Francia merid.) già descritta dall'A. fra le « Land - u. Süßwasserconchylien der Vorwelt », è da riunirsi alla *C. arata*

provincia giuvavica. — Il nome « norico » fu adottato per designare una fauna distinta del calcare di Hallstatt, la quale, secondo Mojsisovics, sta sotto al calcare con fauna carnica. Se oggi il Mojsisovics ammette che il norico stia invece sopra il carnico, non c'è nessuna ragione per rigettare il termine norico e sostituirlo con « giuvavico ». Tal questione fu così ben discussa dal Bittner e dall'Hang, che non occorrono ulteriori dilucidazioni. La tabella data dal Pompeckj (l. c. pag. 20) va dunque corretta come segue:

<i>Monophyllites</i>	<i>Agenor</i>	} Piano carnico del calcare di Hallstatt,
»	<i>eugyrus</i>	...	
»	<i>Clio</i>	- Piano norico del calcare di Hallstatt,
»	<i>planorboides</i>		- Piano retico.

d'Inghilterra, come è attestato da esemplari meglio conservati. (Del resto, la denominazione *Miodon* fu già sino dal 1864 adoperata da Carpenter per un sottogenere di *Venericardia* Lam.; io propongo per la suddivisione delle cirene creata da F. v. Sandberger il nome di *Bidentina*).

P. OPPENHEIM.

SANDBERGER (F. v.) — Bemerkungen über neue Landschnecken aus dem obermiocänen Kalke von Steinheim in Würtemberg. — *Neues Jahrb. f. Miner. etc.*, 1895, pag. 216.

Sono descritte dall' A. come specie nuove: *Pupa aperta* Sandb., forma priva di denti appartenente al gruppo della *P. anodonta*; e *Carychium labiosum* Sandb., affine al *C. minimum*. Le specie non sono figurate.

P. OPPENHEIM.

B. — ANNUNZI.

ADAMS (G. I.) — Two new Species of *Dinictis* from the White River Beds. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, pag. 573-578. Con una tavola.

BARBOUR (E. H.) — Is *Daemonelix* a Burrow? A Reply to Dr. Th. Fuchs. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, pag. 517-527. Con una tav. e 3 fig. nel testo.

BOESE (E.) — Ueber liasische und mitteljurassische Fleckenmergel in den bayerischen Alpen und deren fossile Fauna. — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, 1895. 66 pag. Con 2 tav. in 4°.

CLAYPOLE (E. W.) — The oldest Vertebrate Fossil. — *Nature*, vol. LII, n. 1333, pag. 55.

COPE (E. D.) — The Phylogeny of the Whalebone Whales. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, pag. 572 e 573.

Id. — Extinct Bovidae, Canidae and Felidae from the Pleistocene of the Plains. — *Jour. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, 1895. 7 pag. Con 2 tavole.

Id. — New and little known Palaeozoic and Mesozoic Fishes. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, 1895. 22 pag. Con 3 tav. e 5 fig. nel testo.

- COPE (E. D.) — The Antiquity of Man in North America. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, pag. 593-599.
- Id. — Fourth Contribution to the Marine Fauna of the Miocene Period of the United States. — 1895.
- COOPER (J. G.) — On some Pliocene Fresh Water Fossils of California. — *Proc. Calif. Acad. Sc.* (2), vol. IV, pag. 166-172.
- COSSMANN (M.) — Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — *Ass. fr. avanç. Sc.* (Congr. Caen 1894), 1895. 11 pag. Con una tavola.
- COTTEAU, DOUVILLÉ e GAUTHIER — Mission scientifique en Perse, par J. de Morgan. Tome III: Études géologiques. Partie 2: Paléontologie. Paris 1895. In 4°. Con 16 tavole.
- CRAGIN (F. W.) — Descriptions of Invertebrate Fossils from the Comanche Series in Texas, Kansas and Indian Territory. — *Colorado Coll. Studies*, 5. Ann. public., pag. 49-68.
- DEGRANGE-TOUZIN (A.) — Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns des environs d'Orthez et de Salies-de-Béarn (Basses Pyrénées). — *Act. Soc. Lin. Bordeaux*, volume XLVII, pag. 331-457, 458 e 459.
- DEPÉRET — Ueber die Fauna von miocänen Wirbelthiere aus der ersten Mediterranstufe von Eggenburg. — *Sitzungsb. Ak. Wiss. Wien*, 1895. 22 pag. Con 2 tavole.
- ENGEL — Ueber Pseudoschmarotzer auf unseren Petrefacten. — *Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Würt.*, anno LI, p. LXXXI-CIII.
- ETHERIDGE (R. jr.) — The largest Australian Trilobite hitherto discovered. — *Proc. Roy. Soc. Victoria* (N. S.), vol. VI, pag. 189-194.
- Id. — An operculum from the Lilydale Limestone. — *Proc. Roy. Soc. Victoria* (N. S.), vol. VI, pag. 150-153.
- Id. — Additional Notes on the Palaeontology of Queensland. Part. I. Palaeozoic. — *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* (2), vol. IX, pag. 518-537-539. Con 3 tavole.
- FILHOL (H.) — Observations concernant les mammifères contemporains des Aepyornis à Madagascar. — *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1895, num. 1, pag. 12-14.

- FRECH (F.) — Ueber palaeozoische Faunen aus Asien und Nord-Africa. — *N. Jahrb. f. Min. etc.*, 1895, vol. II, pag. 47-67.
- GAUDRY (A.) — Les enchainements du monde animal dans les temps géologiques. Mammifères tertiaires. — Nouveau tirage, conforme à l'édition de 1878. Paris 1895. In 8° gr. 293 pag. Con 312 figure.
- GEPP (A.) — Fossil plant remains in Peat. — *Journ. Bot. Brit. a. For.*, vol. XXXIII, pag. 180-182.
- HARRIS (G. D.) — Synonymy of Lea's and Conrad's Claiborne Fossils and descriptions of new species. — *Bull. Amer. Paleont.*, 1895, n. 1, 52 pag. Con una tavola.
- HOERNES (R.) — Pereiraia Gervaisi Véz. v. Jvandel bei St. Bartelmae in Unterkrain. — *Ann. Hofmus. Wien*, 1895. 61 pag. Con 2 tav. e 2 fig. intercalate.
- HOLICK (A.) — A new fossil Nelumbo from the Laramie Group at Florence Colo. — Wing-like appendages on the petioles of Liriophyllum populoides Lesq., and Liriodendron alatum Newb., with descriptions of the latter. — Descriptions of new leaves from the Cretaceous (Dakota Group) of Kansas. — *Bull. Torr. Bot. Club*, 1894-95. 12 pag. Con 5 tav. e fig. nel testo.
- HOLZAPFEL (E.) — Das obere Mitteldevon (Schichten mit Strinogcephalus Burtini und Maeneceras terebratum) im rheinischen Gebirge. — *Abhandl. geol. Landesanst. Berlin*, 1895. 463 pag. Con atlante di 19 tav. in 4°.
- HUBRECHT (A. A. W.) — Die Phylogeneese des Amnions und die Bedeutung des Trophoblastes. — *Verh. k. Ak. Vet. Amsterdam*, Sect. 2, d. IV, n. 5, 1895. 67 pagine.
- HYATT (A.) — Phylogeny and acquired Characteristic. — *Proc. Amer. Phil. Soc. Philadelphia*, 1895. 299 pag. Con 16 tav. e fig. nel testo.
- JAEKEL (O.) — Ueber die Organisation der Pleuracanthiden. — *Sitzungsb. Ges. Nat. Fr. Berlin*, 1895, n. 4, pag. 69-84. Con 2 figure.
- Id. — Ueber Bothriocidarid. — *Sitzungsb. Ges. Nat. Fr. Berlin*, 1895. 13 pag. Con 2 figure.

- JAEKEL (O.) — **Untertertiäre Selachier aus Süd-Russland.** — *Mém. Com. géol. Petersburg*, 1895. 35 pag. Con 2 tavole.
- Id. — **Beiträge zur Kenntniss der paläozoischen Crinoiden Deutschlands.** — *Paläont. Abhandl. v. Dames u. Kayser*, vol. VII, pag. 1-116. Con 10 tav. e 29 fig. nel testo.
- JAMES (J. F.) — **Sponges: recent and fossil.** — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, pag. 536-545. Con 7 figure.
- LESQUEREUX (L.), WOODWARD (A.), THOMAS (B. W.), SCHUCHERT (C.), ULRICH (E. O.) e WINCHELL (N. H.) — **Geol. and Nat. Hist. Survey of Minnesota.** — *Geology of Minnesota. Vol. III, part 1 of final Report.* — *Palaeontology.* Minneapolis 1895.
- MATTHEW (G. F.) — **The Protolenus Fauna.** — *Trans. Acad. Sc. New-York*, 1895. 53 pag. Con 11 tavole.
- NEHRING (A.) — **Ueber einen fossilen menschlichen Milchbackenzahn aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar.** — *Sitzb. Ges. Nat. Fr. Berlin*, 1895, pag. 97.
- OPPENHEIM (P.) — **Neue Binnenschnecken aus dem Vicentiner Eocän.** — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, 1895, pag. 57-193, tav. III e IV. Con fig. nel testo.
- OSBORN (H. F.) — **Fossil Mammals of the Uinta Basin.** — *Expedition of 1894. Art. II.* — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* vol. VII, pag. 65-70.
- PEENER (J.) — **Ueber einen Conodont aus der böhmischen Silurformation.** — *Acad. Sc. emp. Franç. - Jos. Bull. Internat. I. Pragae.* Pag. 14-15. Con una tavola.
- RENAULT (B.) — **Remarques sur quelques genres fossiles pouvant servir à relier certaines cryptogames vasculaires aux gymnospermes.** — *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1895, num. 3.
- ROTHPLETZ (A.) — **Ueber das Alter der Bündner Schiefer.** — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, 1895, pag. 1-56. Con 2 tavole.
- RUEDEMANN (R.) — **Synopsis of the Mode of Growth and Development of the Graptolitic Genus Diplograptus.** — *Amer. Journ. Sc. (Sulliman)*, (3), vol. XLIX, pag. 453-455. Con 4 fig.
- SCHUCHERT (C.) — **Directions for collecting and preparing Fossils.** — *Bull. U. S. Nat. Mus. Washington*, 1894. 31 pag. Con 13 figure.

- SCOTT (D. H.) — *Sphenophyllum*. — *Journ. Bot. Brit. a. For.*, vol. XXXIII, pag. 186.
- Id. — *The Structure and Relationships of Ancodus*. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, 1895. 37 pag. Con 2 tav. e una fig. nel testo.
- Id. — *The Osteology of Hyaenodon*. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, 1895. 38 pag. Con 10 fig. nel testo.
- TURNER (W.) — *On H. Dubois' Description of Remains recently found in Java, named by him Pithecanthropus erectus*. — *Journ. of Anat. and Phys.*, vol. XXIX, pag. 424-445. Con 4 figure.
- WALLERIUS (J. D.) — *Undersökningar öfver Zonen med Agnostus laevigatus i Vestergötland, jemte en enledande öfversigt af Vestergötlands samtliga Paradoxideslager*. — Lund 1895. In 8°. 73 pag. Con una tavola.
- WOODWARD (A. S.) — *Synopsis of Ganoid Fishes from the Cambridge Greensand*. — *Geol. Magazine*, 1895, 6 pag. Con una tavola.
- WORTMAN (J. L.) — *On the Osteology of Agriochoerus*. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, giugno 1895. 34 pag. Con 24 fig. e una tavola.

III.

Ancora intorno all' isola di Capri.

Nell'annata 1895 del « *Neues Jahrbuch für Mineralogie etc.* » Hermann Karsten ha pubblicato una memoria molto interessante che tratta ampiamente della geologia di Capri ⁽¹⁾. Mi è grato di potere asserire che in essa memoria trovasi in sostanza la conferma delle mie ricerche ⁽²⁾ poichè, ad esempio, l'autore giunge

(1) *Zur Geologie der Insel Capri*, pag. 139 e seg.

(2) Oppenheim. *Beiträge zur Geologie der Insel Capri und der Halbinsel Sorrento*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., 1889. P. 442 e seg.

agli stessi risultati per quel che concerne la natura e la provenienza dei tufi vulcanici dell'isola (p. 159), verifica la concomitanza delle ellipsactinie e delle rudiste (p. 153) ⁽¹⁾ e cita al pari di me l' *Itieria austriaca* Zitt. e altri simili fossili del calcare di Capri. Nuovo è il fatto portato da Karsten che anche nella parte orientale dell'isola il calcare è stratificato (35°-45° NO) e nuove sono le ricerche dettagliate sopra la « Schratten-und Karrenfelderbildung », che l'autore, in opposizione a Heim, attribuisce esclusivamente all'azione degli organismi vegetali inferiori e a quella degli acidi da essi prodotti. Nuova è inoltre l'osservazione del continuarsi le brecce marine, probabilmente quaternarie, ad un'altezza di circa 200 metri sopra il livello attuale del mare oltrechè nella parte orientale anche nell'occidentale dell'isola, sebbene, come si rileva a p. 465 della mia memoria, tutti gli autori precedenti non abbiano taciuto niente affatto intorno alla puddinga, come pare ammesso da Karsten (p. 146), e sebbene d'altronde anche una parte di quelle che egli riguarda come brecce marine possano essere di pura origine terrestre (Bergschutt) ⁽²⁾. Nuovo e sommamente interessante è il ritrovamento di gusci ben conservati di *Lithodomus* e di *Pholas*. nei fori che già prima erano stati riferiti all'azione di quegli animali, e la distinzione dei medesimi fori dai numerosi canali che nelle brecce rimasero tra le parti cementate.

Ma se in questi come in altri punti io posso con una certa riserva convenire coll'autore (sia interamente, sia per ciò che riguarda la stratificazione), esistono pur tuttavia altri punti in cui mi trovo costretto a contraddire le sue conclusioni. La mia principale obiezione colpisce il suo concetto sulla età del macigno, tanto nella parte media dell'isola quanto anche presso Lo Capo, sulla punta orientale. Karsten (p. 157) considera questi strati di macigno « für jünger als die am Tiber anstehenden pliocänen, wenn nicht quartären, von jetzt lebenden Lithodomen begleiteten Austern-Schichten ». Io ho riferito quel macigno all'eocene superiore (non al

(1) Non ho revocata, a p. 470 della mia memoria, la presenza da me osservata delle rudiste nella parte orientale dell'isola, come pretende Karsten, ma ho parlato soltanto della mancanza nella parte orientale degli strati più recenti e ricchissimi di rudiste della parte occidentale.

(2) « A Capri si trovano brecce marine dovunque. Dagli abitanti del paese sono denominate singolarmente *tasso*, e constano di frammenti grandi e piccoli delle rocce locali, riuniti fra loro da cemento giallo o rosso ». (Geologie der Insel Capri, p. 465).

miocene, come Karsten scrive in due luoghi) e cerco invano in quella memoria dei fatti che possano confermare un'opinione diversa da questa. Dal lato petrografico gli elementi del complesso (che secondo quanto lo stesso Karsten riferisce (p. 156) sono degli schisti argillosi e marnosi giallognoli e verdognoli, azzurri e grigi, spesso con frattura molto pianeggiante, talvolta contenenti noccioli sferoidali di solfuro di ferro, con prevalenza frequente di un'arenaria grigia e micacea, il macigno degli Italiani) decisamente indicano una età maggiore.

Karsten accenna a un presentarsi della roccia « in Schollenform dem rothen, lehmigen Boden eingebettet » e dice di avere incontrata l'arenaria della depressione centrale anche nei due versanti, in forma rocciosa compatta e quindi in posto. E nelle stesse condizioni io ho osservato il macigno non solo là, ma anche nella parte meridionale dell'isola, lungo la strada della Piccola Marina, nonchè sull'altipiano a ponente di Capri, sulla strada che conduce ad Anacapri, vicino a un pozzo.

Ora, se nel fissare l'età del complesso (sulle parti del quale tra Karsten e me non esiste alcuna differenza) facciamo intanto astrazione dalle nummuliti da me trovate, della cui presenza a Capri esso Karsten dubita, il carattere petrografico di questo flysch, contenente qua e là tracce di alghe, parla già abbastanza contro una età più recente del complesso medesimo, anzi ne attesta come molto probabile la natura eocenica. Conviene ammettere a priori (e Karsten pure (p. 158) finisce per ammetterlo) che il macigno di Lo Capo sia press' a poco sincrono con quello che riempie la depressione centrale; la diversa altezza delle due formazioni sul livello del mare, rimarcata da Karsten, è certamente da attribuirsi alla diversa forza delle dislocazioni, che in opposizione alle mie idee anteriori, tanto a Capri che nella penisola Sorrentina, bisogna ammettere con Walther siano avvenute dopo la formazione del macigno. A Lo Capo ho potuto riscontrare (p. 463) una ricca fauna di briozoi, bivalvi e coralli, i quali (per quanto siano ampi i limiti entro cui oscilla la distribuzione geologica dei primi) in ogni caso sono terziari e perciò non possono essere, come vorrebbe Karsten « Verwitterungsproducte des unmittelbar benachbarten Tiber-Felsens » in cui non si trovano mai tali fossili e quelli che vi s'incontrano ne differiscono anche per il colore della roccia. Per quel che riguarda poi le nummuliti, che io cito come provenienti dal complesso (con macigno) centrale, esse non furono certamente osservate in posto, come già feci notare. Trovai un grosso blocco

nel muro di una vigna che è costruita esclusivamente con pezzi di macigno: il proprietario della vigna mi disse che la roccia (una *marna* glauconitica, bruno-verdognola, e non un *calcare*, come vorrebbe Karsten) ⁽¹⁾ affatto simile a quello che accompagna il macigno, proveniva dalla parte inferiore della vigna medesima. E poichè quella marna è fragile, io ritengo che non ci sia ragione per credere al trasporto della stessa per parte dei Romani o degli isolani, i quali si servirono soltanto di materiali tecnicamente adatti. L'esistenza in posto di questa marna a nummuliti è per me tanto più sicura inquantochè ho già osservato anche nella penisola sorrentina, presso Termini, formazioni a nummuliti perfettamente corrispondenti ad essa. Comunque sia, il solo carattere petrografico del macigno di Capri, le sue analogie colle rocce tanto estese nell'Appennino, e i fossili di Lo Capo escludono completamente qualunque origine moderna e postquaternaria del complesso, e la stessa breccia nummulitica che ho trovata in posto al di sopra della Grotta Azzurra, rende oltremodo probabile l'età eocenica di tutto l'insieme.

Karsten deduce un'origine più recente del macigno anche dalla sua giacitura, scostandosi essa dalla posizione normale del calcare di Capri e inclinando verso SO di oltre 30°. Anzitutto è assai difficile il parlare di una posizione affatto normale di quel calcare, nonostante che vi si possa riconoscere in generale una inclinazione di un 35° verso NO, poichè, come risulta dalle mie misure e come è provato anche da Karsten (p. 142), gli strati, colle molteplici dislocazioni cui andarono soggetti e colle notevoli fratture che ne conseguirono, dimostrate dalle ganghe di spato calcare che misurano fino a due decimetri e dal carattere brecciforme (Karsten, p. 143), gli strati, dico, furono spinti sovente in direzioni opposte e interrotti da faglie. Inoltre, io stesso ho potuto osservare in diversi luoghi, e fra gli altri ai Bagni di Tiberio, l'inclinazione del macigno verso ovest e nord-ovest (p. 464).

Relativamente all'età del calcare di Capri e alla concomitanza delle ellipsactinie e delle rudiste, le mie conclusioni ⁽²⁾

(1) Karsten non ha trovato alcun vero calcare nel complesso del macigno. Io però ne ho raccolto sul lato meridionale, presso la Piccola Marina, e di quello anzi che contiene per lo più concrezioni di solfuro di ferro.

(2) Oppenheim. *Das Alter des Ellipsactinienkalkes im alpinen Europa*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., vol. XLII, 1890, p. 778.

hanno ricevuto una nuova conferma dall' avere il dottor Di Stefano trovato appunto una sferulite nei calcari con ellipsactinie del M. Bulgheria ⁽¹⁾. Dopo aver dato come cosa certa che buona parte dei calcari con ellipsactinie spettano al giura superiore, esso autore aggiunge poscia delle prove in favore della natura cretacea di formazioni analoghe. Siccome le ellipsactinie sono comuni a tutto questo complesso e dapprima furono trovate nel calcare titonico di Stramberg, così non potrà l' autore esimersi dall' ammettere quella mescolanza di forme titoniche e cretacee che egli pare ponga in dubbio per Capri. Un ulteriore esame dei miei originali, che si conservano nelle collezioni dell' Università di Napoli, potrà condurre Di Stefano a quel concetto sulla questione dei calcari con ellipsactinie, che non esito a riguardare come mio. In ogni caso, avrei desiderato che egli citasse il luogo in cui si trova descritta la *Itieria bidentata* Gemm., da lui identificata colla *Nerinea biplicata* Oppenh., mentre d'altra parte non so se si possa giustamente parlare di cattiva conservazione della *Nerinea pseudo-bruntutana* Gemm., di Capri, giacchè esistono di essa sezioni caratteristiche ben conservate, e queste dovrebbero essere sufficienti per la determinazione. Quanto poi alla frase « la *Itieria austriaca* riportata dall' Oppenheim non *sembra* la specie dello Zittel », rimango in attesa di ulteriori ricerche da parte dall' autore.

P. OPPENHEIM.

IV.

Note sull' evoluzione dei crostacei ⁽²⁾.

L' antichità dei crostacei e la loro vita acquatica con respirazione branchiale ci indicano questa classe come il ceppo da cui sono derivati, se non tutti, certamente quasi tutti gli artropodi attuali. E anche, fra i crostacei stessi, le forme che nell' insieme dei loro caratteri si presentano come primitive, hanno rappresentanti in tempi assai più arretrati della storia della terra che non le forme superiori.

⁽¹⁾ Di Stefano. *Nuove osservazioni sulla geol. del M. Bulgheria in prov. di Salerno*, B. S. G. I., v. XIII, 1894, p. 197, 198.

⁽²⁾ H. Woodward. *Some Points in the Life-history of the Crustacea in Early Palaeozoic Times*. Quarterly Journal of the Geological Society, vol. LI, n. 202.

Di queste ultime, per es., *Pygocephalus* fra gli stomatopodi, *Anthropalaemon* fra i toracostrachi, *Gampsonyx* e *Prosoponiscus* fra gli artrostrachi, non appariscono che col permio-carbonifero. Invece i fillopodi e gli ostracodi hanno rappresentanti fino nel cambriano. *Protocaris Marshii* Walc. di Vermont, Stati Uniti, il predecessore degli attuali *Apus*, è anzi del cambriano inferiore.

C'è fra i malacostrachi attuali un ordine, quello dei leptostrachi, il cui unico genere vivente *Nebalia* si stacca dagli altri malacostrachi per avere il corpo costituito di 21 metameri e l'addome fornito di 8 paia di piedi. Milne-Edwards lo aveva unito con i fillopodi, e Metschnikoff, che ne ha studiato lo sviluppo, lo ha considerato come un « decapode fillopodiforme ». *Nebalia* sembra essere l'unico superstite dei fillocaridi, gruppo numeroso di forme che hanno avuto un grande sviluppo nell'epoca paleozoica. Orbene, due generi di questo gruppo, *Hymenocaris* e *Caryocaris*, sono propri del cambriano.

Così che, per quanto ci indicano le conoscenze nostre, possiamo dire che nel cambriano le forme attuali dei crostacei erano rappresentate da fillopodi e ostracodi da una parte, e da leptostrachi dall'altra. E questi ultimi starebbero a indicare la via che i malacostrachi hanno seguito nella loro derivazione da forme fillopodiali.

Ma nei tempi paleozoici altri gruppi di crostacei o di forme affini hanno vissuto, dei quali la posizione sistematica e il valore filogenetico formano tuttora argomento di discussione tra morfologi. Sono i trilobiti, gli euripteridi ed i xifosuri. È noto che questi ultimi sono rappresentati attualmente dall'unico genere *Limulus*.

È noto che di cotesti tre gruppi quello dei trilobiti è il più numeroso di forme e, insieme, il più conosciuto. Di 150 generi circa che si contano, un terzo hanno vissuto nei tempi cambriani: ma il loro vero regno è stato nel siluriano inferiore. Qui hanno avuto il massimo sviluppo, sì per numero di individui che per varietà di forme. Il siluriano superiore è già meno ricco di trilobiti e il carbonifero non ne ha fornito che pochissime forme. Pochi generi, per quanto sappiamo, furono cosmopoliti; e fra essi conviene citare i gen. *Paradoxites* ed *Olenellus*, i quali ebbero una estensione geografica così grande ed epoche di esistenza così ben definite, ch'essi possono servire, come punti di reperto, a caratterizzare delle grandi zone geologiche faunistiche. Ci sono così: la « zona a *Paradoxites* » del cambriano medio, e la « zona ad *Olenellus* » del cambriano inferiore.

La separazione di *Olenellus* da *Paradoxites*, di cui quello era già considerato come un sottogenere, è stata proposta dal norvegese Brøgger nel 1875. Ed è ai lavori di questo paleontologo ch'è dovuto il grande interesse che desta la fauna della zona ad *Olenellus*, di cui un elenco quasi completo si può trovare poi in un'estesa monografia di Walcott del 1890. Attualmente si sa che cotesto antichissimo e importante gruppo di fossili si estende nella Nord-America (dalla Columbia inglese al Labrador e al Texas), in Europa (dalla Sardegna alla Spagna, alla Scozia, alla Finlandia, ai Monti Urali) e nell'Australia occidentale; e, senza contare le impronte, i nidamenti e le traccie, vi sono annoverati 56 generi di organismi, dei quali 15 sono di trilobiti.

La natura crostaceana dei trilobiti è provata dalla conformazione dei membri. Questi, scoperti già nel 1870 da Bellings in *Asaphus platycephalus* (calcare del Trenton, Canada), furono diligentemente studiati dieci anni dopo da Walcott su un vasto materiale e col metodo delle sezioni, nei gn. *Calymene*, *Ceraurus* e *Acidaspis*; e le ricostruzioni di Walcott furono riconfermate nell'83 da Mickleborough con la scoperta nell'ordoviciano dell'Ohio di un esemplare ben conservato di *Asaphus megistos*. Ma ancora importante è stata la illustrazione fatta nel 1893 da W. D. Matthew di parecchi esemplari di *Triarthrus Beckii*, provenienti dall'ordoviciano presso Rome (Nuova York). Questi trilobiti, perfettamente conservati in schisti neri, teneri e fini, mostrano la presenza di lunghe appendici a flagello, sottili, pluriarticolate, somiglianti alle antenne flagelliformi dei crostacei. Le osservazioni di C. E. Beecher, pubblicate lo scorso anno, su nuovi esemplari di *Triarthrus Beckii* ci danno poi nuove notizie non solo sulla struttura, ma ancora sullo sviluppo postembrionale di questi trilobiti, perchè nello stesso deposito si sono trovati individui di tutte le età, dalle forme larvali alle adulte. E la facilità con la quale vi si sono conservate tutte le appendici del corpo, sebbene possa essere dovuta al sottile strato di pirite ferrica che vi ha sostituito le parti calcari e chitinoze, fa pensare a Beecher che la maggior parte dei trilobiti che si conoscono, e nei quali i membri mancano e sono debolmente segnati, non rappresentino in realtà che le mute degli animali veri.

La disposizione delle appendici di *Triarthrus* è la seguente. Due antenne flagelliformi multiarticolate partono dal margine laterale dell'ipostoma, occupando così la stessa posizione del primo paio di antenne dell'attuale *Apus*. Due piccole appendici, con larghi pezzi basali muniti da palpi, rappresentano forse le mascelle, e

inoltre quattro paia di appendici cefaliche sono più o meno modificate per servire come organi boccali. I segmenti liberi del torace e dell'addome (da 14 a 16) disposti in serie, portano ciascuno un paio di membri forcuti, i quali non differiscono fra loro che nelle dimensioni; essi diminuiscono in lunghezza dall'avanti all'indietro, e i membri degli ultimi segmenti (pigidiali) dell'addome rassomigliano del tutto ai piedi branchigeri di *Apus*. Ogni membro è fatto di una branca interna di sette articoli (endopodite) dal cui pezzo basale parte la branca esterna (exopodite). Fra le zampe e le pleure di tutti i trilobiti si osserva poi una serie di appendici bifide spirali o branchie.

La costituzione dei membri del torace e dell'addome dei trilobiti è quella tipica dei crostacei. Ma la grandissima incostanza dei numeri dei segmenti del corpo allontana tosto i trilobiti dal grande gruppo dei malacostrachi, caratterizzati dal corpo normalmente costituito di 20 segmenti (ad eccezione di *Nebalia*). Ed escludendo dagli entomostraci i cirripedi, i copepodi e gli ostracodi, la cui organizzazione esterna li discosta troppo dai trilobiti, non rimangono altri che i fillopodi (branchiopodi), ai quali del resto, come s'è già veduto, ci richiamano direttamente taluni dei caratteri dei trilobiti. Fra questi caratteri il grande numero dei segmenti del corpo, la non avvenuta fusione degli ultimi segmenti addominali in un pezzo unico (il pigidio della maggior parte dei trilobiti) e la diminuzione graduale delle dimensioni dei segmenti e dei membri dall'avanti all'indietro, si riscontrano specialmente nelle forme più antiche (*Paradoxites*, *Olenellus*), e devono quindi essere ritenuti come primitivi. Ora è un fatto rilevante ch'essi sono anche fra i caratteri principali dei fillopodi. Ma per la forte riduzione in numero dei segmenti del corpo in talune forme (*Agnostus*), dobbiamo supporre con Walcott che i trilobiti formino una branca distinta la quale si è staccata assai anticamente dai fillopodi. Walcott aggiunge ch'essa è scomparsa per aver speso tutta la sua energia vitale nei tempi paleozoici.

Se quello che noi sappiamo dei trilobiti ci obbliga a considerarli come veri fillopodi, e come un gruppo di crostacei ad essi molto affine e contemporaneo durante una lunghissima epoca della storia terrestre, ci sarà impossibile accettare la proposta, fatta da Dohrn nel 1871, di unire i merostomi (xifosuri ed euripteridi) con i trilobiti nel gruppo dei gigantostrachi, situato fra i crostacei e gli aracnidi. Dohrn s'è appoggiato specialmente sul fatto che i *Limulus* passano, nel loro sviluppo individuale, per uno stadio che

ricorda la conformazione esteriore dei trilobiti, il così detto stadio trilobitoide dei *Limulus*. E non si può disconoscere un altissimo valore a questo fatto embriologico. Esso indica uno stretto legame genetico fra i trilobiti e i xifosuri.

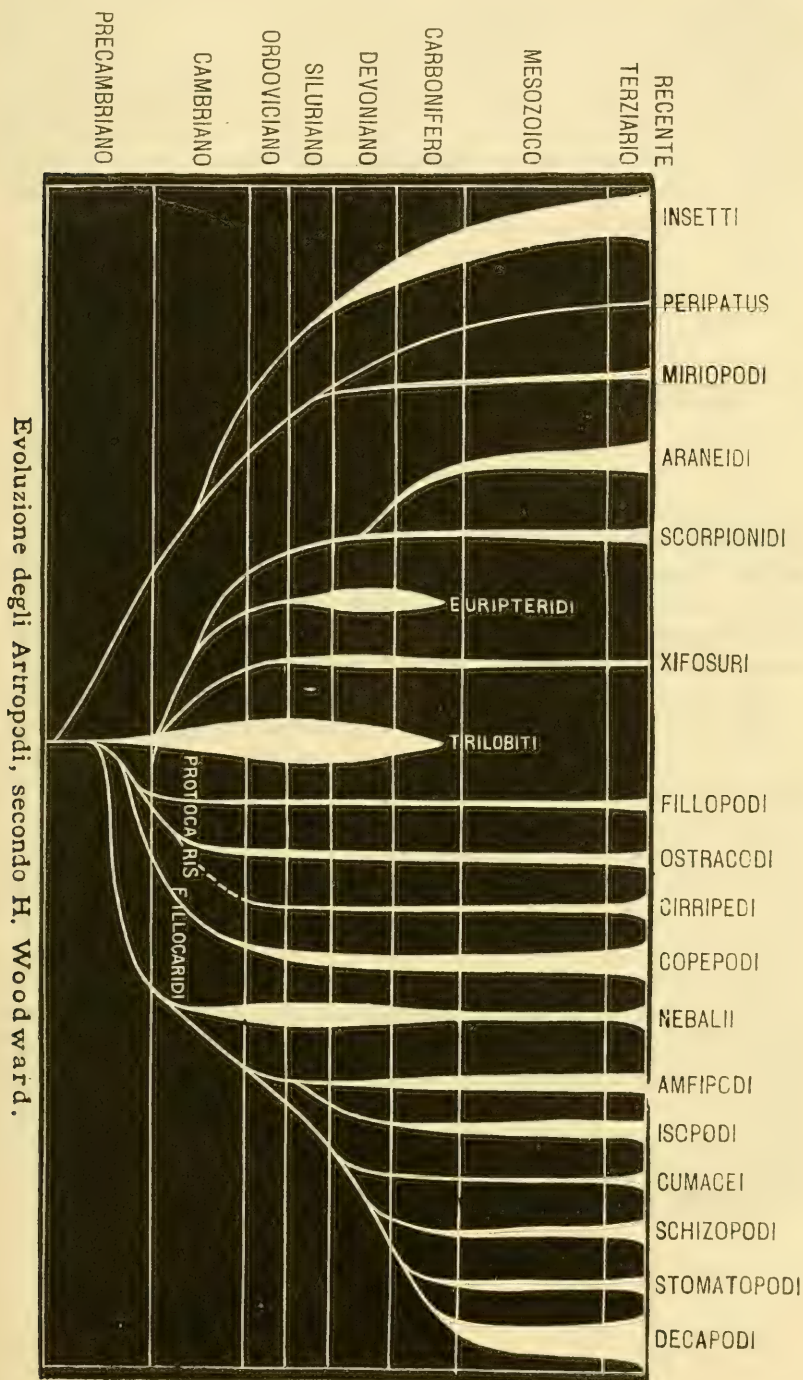
I xifosuri, che hanno vissuto in numero abbondante durante il carbonifero (se ne son trovati nella Nordamerica, in Inghilterra e in altri siti), esistevano certamente fin dal siluriano. *Neolimulus falcatus*, scoperto nel 1868 nel siluriano superiore di Lamarkshire, ha il corpo munito di segmenti toracici e addominali liberi e mobili, ma è sprovvisto dell'aculeo codale. Per quest'ultimo carattere esso rammenta la larva dell'attuale *Limulus*, e tutt'e due insieme ci danno la prova paleontologica e ontogenetica della derivazione dei xifosuri da forme di trilobiti.

E con i xifosuri facilmente si collegano gli euripteridi. Fin dal 1866 Woodward li aveva riuniti nel gruppo dei merostomi, con le forme intermedie degli emiaspidi, poggiandosi sullo stesso criterio della lunghezza del corpo ch'è adottato per la divisione dei decapodi in macruri, anomuri e brachiuri. Degli emiaspidi non si son veduti sinora i membri, ma il loro aculeo articolato fa pensare ch'esso rappresenti un termine di passaggio fra l'aculeo semplice dei xifosuri e l'ultima porzione articolata dell'addome degli euripteridi. Questi ultimi rimangono ognora i veri giganti degli artropodi: certi generi (*Pterygotus*) raggiunsero pressoché la lunghezza di un metro e mezzo. Le branchie foliacee, appendici dei segmenti del torace, riunite per paia, di cui il primo (opercolo) serve di copertura agli altri, rammentano il carattere identico di *Limulus*, e provano che codesti animali vivevano nell'acqua e avevano respirazione branchiale.

Quest'ultimo fatto sta contro all'ipotesi che dagli euripteridi siano derivati gli scorpioni, ai quali rassomigliano assai per la forma esterna del tronco e per il primo paio di membri terminati da una pinza; perchè all'epoca in cui vivevano gli euripteridi che si conoscono, e forse prima, gli scorpioni erano rappresentati da forme pulmonate terrestri (*Palaeophonus* del siluriano superiore della Scozia, di Gottland e della Nordamerica). Così è lecito supporre che gli scorpioni sieno derivati da progenitori acquatici ancora più primitivi, e tuttora ignoti, i quali vissero probabilmente nei tempi cambriani o précambriani.

Nel discorso presidenziale pronunciato intorno a questo argomento da Henry Woodward il 15 febbraio di quest'anno innanzi alla Società Geologica di Londra, discorso che ci ha ser-

vito di guida in queste brevi note, e dal quale togliamo anche, il qui unito quadro delle cognizioni nostre attuali intorno alla



genealogia degli artropodi, il chiaro paleontologo così conclude: « Se, come sembrano indicare le ricerche dei geologi, ci sono altre rocce sedimentarie più antiche del cambriano inferiore, esse ci danno speranza di scoprirvi organismi più primitivi e più semplici che non nella zona ad *Olenellus*. Noi possiamo giustamente affermare che codesti organismi devono aver vissuto, perchè la fauna considerevole del cambriano inferiore appartiene a gruppi diversi e così chiaramente differenziati, da provarci che noi siamo ancora, tanto biologicamente che cronologicamente, molto lontani dall'inizio della vita sulla terra ».

A. Coggi.

V.

Ricerche di H. Potonié sulle pretese alghe fossili.

Nella « Naturwissenschaftliche Wochenschrift » il dott. H. Potonié, il noto paleofitologo, presenta un utilissimo ordinamento delle interpretazioni alle quali, relativamente a un certo numero di fossili, supposti e dubbiosi vegetali, sono giunte autorità competenti, come Nathorst, Rauff, Th. Fuchs e l'autore stesso; non tralasciando egli di notare quei casi in cui, sopra un terreno tanto difficile come questo, anche presentemente *sub judice lis est*.

Come tracce del passaggio di animali, e particolarmente di vermi sono considerate la bilobiti e le nereiti del siluriano, mentre le scoliti del cambriano si riguardano oggi come modelli di canali che debbono le loro origine all'azione di vermi scavatori. Quanto all'origine delle fucoidi e delle condriti, quali si osservano specialmente nel flysch, ma che appariscono anche nel culm e nel devoniano, Potonié si tiene molto sulla riserva. In base ed esperienze e studi accurati, che l'A. ebbe la fortuna di eseguire in gran parte col compianto E. Weiss, egli comunica che le fucoidi stanno entro una massa, la quale è tutta piena di corpi nastriformi di spato calcareo, di cui il più grande raggiunge 8 mm. di lunghezza e 4 di larghezza. Forse si tratta di alghe unicellulari, ma non è visibile alcuna struttura superficiale. Nella massa, come ho detto, che è piena di quelle forme microscopiche, si trovano le fucoidi. In queste non è conservata membrana di sorta, e quindi i limiti del corpo condritico sono abbastanza incerti; esso però si può distinguere dalla massa rocciosa.

E. Weiss pertanto ha con sicurezza verificata la presenza di carbone nella roccia del flysch piena di alghe. Potonié opina che con ciò non si sia guadagnato molto, poichè in qualunque schisto argilloso scuro si osserva lo stesso fatto, essendo la colorazione scura originata da sostanze carboniose; e i resti microscopici sopra menzionati, sparsi in tutta la roccia del flysch, potrebbero essere benissimo alghe microscopiche o altri avanzi vegetali, spiegandosi così abbastanza la presenza del carbone. La prima ragione addotta dall' A. non persuade interamente, poichè esistono rocce del flysch contenenti fucoidi e dotate di un colore *affatto chiaro*, come i pezzi che io ho comunicato all' A. a suo tempo e che provenivano, se ben mi ricordo, non da San Remo ma dal Vorarlberg. In essi la sostanza bituminosa non poteva in ogni caso avere la sua sede che nelle parti riguardate come fucoidi. Del resto anche Potonié in base alle sue profonde ricerche giunge al risultato: che la questione delle fucoidi ecc. non è niente affatto risolta, che in esse si possono vedere tanto delle forme vegetali quanto dei canali scavati da animali e poscia riempiti, e che sarebbe lodevole impresa la trattazione monografica accurata dell' argomento.

Forme gigantesche del miocene di White River nel Nebraska (una delle quali è un' asta lunga più di due metri mentre l' altra è anche più lunga e liscia), denominate da Barbour *Daimonelix*, sono riguardate da Fuchs come il riempimento di passaggi e nidi sotterranei di un animale che viveva appunto sotterra, come sarebbero certi roditori, e designato, per un fenomeno analogo dell' attualità, l' andatura del *Geomys Pineti*, come un topo che viveva alla maniera delle talpe.

Le stiloliti sono considerate come « Drucksuturen »; e gli *Eophyton*, secondo Nathorst, sarebbero stati prodotti dallo strisciare di corpi organizzati sulla fanghiglia molle. *Dictuolithes* e *Sickleria* debbono la loro origine a « Trockenrissen », e parimente la *Dictyodora liebeana* di Zimmermann, è, secondo Rauff, di origine affatto meccanica. Le spirofiti del devoniano sono state prodotte secondo Nathorst da un movimento vorticoso dell' acqua, ciò che Potonié, in seguito ad alcune esperienze, crede probabile, mentre Fuchs vi ravvisa nidi di ova di certi animali come sarebbero gasteropodi e specialmente le *Doridae*. Alcune forme simili ad alghe sono da riguardarsi come tracce lasciate dall' acqua corrente, mentre altre, come la *Sigillaria hausmanniana* Goeppert, dovrebbe ritenersi un effetto del moto delle onde.

L' interessante lavoro di Potonié, accompagnato da 12 belle

figure, offre sempre anche allo specialista un mezzo rapido e sicuro per orientarsi su questo terreno ancora abbastanza incerto e difficile nonostante i grandi progressi di questi ultimi tempi.

P. OPPENHEIM.

PERSONALIA

Il conte **Angelo Manzoni** morto il quattordici di luglio in una sua villa del Ravennate, da parecchi anni si era volontariamente ritirato dalla vita scientifica. Ma il nome suo non era per questo fra i dimenticati: ed oggi, al lutto degli amici personali che sanno qual nobile tempra d'uomo sia sparita con lui, si associerà unanime il rimpianto degli antichi colleghi, memori della parte ch'egli ebbe nei progressi degli studi paleontologici in Italia.

Nato a Lugo di Romagna il 10 di giugno del 1842, il Manzoni rivelò fin dalla più tenera giovinezza la vocazione e le attitudini del naturalista; e i vecchi suoi condiscipoli del collegio di Lucca, che l'accorse per la prima educazione, rammentano ancora la cameretta trasformata in museo, dove, instancabile escursionista e raccoglitore appassionato, egli ammucciava piante secche, fossili, minerali, compiacendosene come di tesori inestimabili. Da quella vocazione fu condotto all'università di Pisa, gloriosa allora di maestri come Paolo Savi, come Giuseppe Meneghini; e quivi, appena ventenne, guadagnò il dottorato in scienze naturali. Passato quindi nell'università di Bologna, con pari profitto attese agli studi per la laurea in medicina e chirurgia, che conseguì nel 1865; e di medicina furono i suoi primi lavori « *Sul glaucoma* » e « *Quadro oftalmoscopico di occhio affetto da massimo grado di miopia* », pubblicati nel 1866 mentre egli era pro-assistente alla clinica oculistica diretta dal Magni. Viaggiò poi a lungo fuori d'Italia, visitando località classiche in geologia, lavorando nei grandi musei di Londra, di Parigi, di Vienna, cattivandosi la stima e la simpatia di valorosi naturalisti, come A. E. Reuss, Th. Fuchs, I. Gwyn Jeffreys, P. Fischer, Petit de la Saussaye, R. Tournouër, i quali anche in seguito si mantennero in amichevolissime relazioni con lui. Tornò da questi viaggi con una ammirabile preparazione ai lavori di campagna e di gabinetto, e ne diede subito prova con l'ottimo « *Saggio di conchiologia fossile subappennina* », dove i molluschi ed i briozoi del giacimento, ora notissimo, di Valle Biaja, venivano illustrati non solo dal punto di vista delle singole forme, ma da quello altresì della loro distribuzione ed aggregazione in rapporto con l'età e con la natura del

fondo in cui vissero. A questa memoria il Manzoni fece seguire nell'anno stesso una monografia delle *Rissoa* raccolte dal Mac-Andrew alle Canarie e a Madera, e, nel 1869, un « *Saggio critico sull' habitat dei molluschi marini* » dove ebbe modo di far valere la profonda conoscenza delle faune attuali e la familiarità con le quistioni talassografiche, acquistata non tanto coi libri quanto con la diretta osservazione della natura. Quasi contemporaneamente egli imprendeva lo studio dei terreni e dei fossili terziari del Bolognese e delle regioni finitime. Piede caprino e fiuto da segugio, per dir com'egli diceva riandando i bei tempi delle giovanili escursioni, non lasciò inesplorato un fondo di calanco nè una vetta appennina; e questi terreni così malinconicamente uniformi, queste rocce precocemente invecchiate, dove la rarità degli avanzi organici decifrabili scoraggia i più perseveranti fra i cercatori, rivelarono a lui tesori paleontologici per l'innanzi nemmeno sospettati. Importante soprattutto fu la scoperta ch'egli fece di una ricca serie di echinodermi nello *Schlier* e nella molassa serpentinoso delle colline di Bologna, e quella delle grandi e bellissime silicospongie nel miocene medio di Montese e di S. Maria Vigliana. Alla illustrazione di quelli echinodermi, che senza dubbio formano la parte più cospicua e significativa della fauna dello *Schlier* bolognese, il Manzoni dedicò due memorie, corredate di ottimi disegni, le quali figurano degnamente tra le pubblicazioni dell'Accademia delle Scienze di Vienna; e delle spugne silicee, che a quel tempo malgrado gli studi di Von Zittel, di Carter, di Sollas, di Hinde, si seguitavano a trattare antiscientificamente, dal solo punto di vista della conformazione esteriore, descrisse con somma diligenza la struttura microscopica, con un lavoro che non deve lasciar molto da fare a chi vorrà riprendere l'argomento. Dobbiamo anche al Manzoni l'illustrazione della ricca fauna tortoniana di Sogliano al Rubicone, lo studio sui fossili, sull'età e sull'origine del calcare a briozoi del M. Titano, la determinazione del livello stratigrafico dei calcari a *Lucina pomum*, la scoperta del tortoniano al Monte delle Formiche, nonchè le importanti osservazioni sulla corrispondenza tra le marne ad *Aturia Aturi* del Bolognese e lo *Schlier* di Ottnang nell'Alta Austria, e sopra l'età del macigno appennino. Sintesi di queste ricerche fu lo scritto sulla « *Geologia della provincia di Bologna* », originariamente destinato a far parte della Guida dell'Appennino bolognese, mentre fu pubblicato invece negli Atti della Società dei Naturalisti di Modena: breve memoria di poco più di trenta pagine, ma preziosa per la scelta giudiziosissima dei fatti, per l'esattezza delle osservazioni, per la limpidezza della forma, e considerata dai competenti come un vero modello del genere.

Nè si limita a questo l'opera scientifica del Manzoni. Eccellente conoscitore di briozoi così viventi come fossili, a tale scabroso e trascuratissimo gruppo di organismi consacrò tutta una serie di lavori tenuti in gran conto dagli specialisti. Cominciò nel 1868 a pubblicare le « *Contribuzioni* » sui « *Bryozoi fossili d'Italia* » e poi continuò col « *Supplemento alla fauna dei*

bryozoi mediterranei » (1871), colla monografia dei « *Bryozoi del pliocene antico di Castrocaro* » (1875), e con le due memorie sui « *Bryozoi fossili del miocene d' Austria ed Ungheria* » (1877). Lo studio di questi ultimi, già intrapreso e lasciato interrotto dal Reuss, veniva affidato al Manzoni dalla Direzione del Gabinetto Mineralogico di Corte in Vienna, con atto di considerazione e di fiducia ben raramente usato, specie a quel tempo, da stranieri verso italiani. Anche bisogna menzionare uno scritto su gli « *Echinodermi fossili pliocenici* » che ha interesse specialmente pel confronto con le forme attuali del Mediterraneo, e varie note intese a richiamare l'attenzione dei dotti connazionali sulle esplorazioni delle grandi profondità marine ed a promuovere una spedizione scientifica per lo studio del nostro mare.

La memoria sulla « *Struttura microscopica delle spugne silicee del miocene medio della provincia di Bologna e di Modena* », che porta la data del 1882, fu l'ultimo lavoro del Manzoni; chè all'improvviso, e non so bene per qual motivo, egli si disgustò della geologia, e, come non faceva mai niente a mezzo, troncò bruscamente la corrispondenza con i colleghi, cacciò i libri in soffitta, e si disfece delle preziose raccolte, cedendole al Museo di Firenze. Cominciò invece ad occuparsi di antiquaria, riuscendo in breve tempo, anche in questo nuovo ordine di studi, espertissimo; e di quando in quando esercitò, con valentia pari al disinteresse, la medicina. Solo negli ultimi mesi della sua vita parve si ridestassero in lui gli antichi amori. Staccò dal muro il martello e tornò a scorrere la collina bolognese, a frugare i nidi fossiliferi scoperti venti anni prima, a cercarne di nuovi. Ed io, ch'ebbi la fortuna d'esser gli compagno in quelle indimenticabili escursioni, con infinita compiacenza lo vedevo entusiasinarsi giovanilmente quando una rarità gli capitava sottomano, e interessarsi ai problemi ancora insoluti della geologia locale, e ritrovare intatto, nella ferrea memoria, ogni particolare d'osservazioni sue e d'altri, come se nemmen per un giorno avesse tralasciato gli studi. Così tutto faceva presagire che quella fortissima fibra di lavoratore, secondo a pochi per larghezza di vedute e per profondità di coltura, a nessuno per l'ingenuo amore della verità, sarebbe stata prima o poi restituita alla scienza. La morte volle, pur troppo, che questa fosse fallace speranza.

Per dir del Manzoni come uomo, non è questo il luogo. Pur non so fare a meno di ricordare la generosità con cui soccorse alle miserie altrui, curando sempre di nascondere la mano che beneficiava: la simpatica fiera del suo carattere di romagnolo, abituato a dir coraggiosamente il suo pensiero a tutti e su tutto, senza curarsi di nascondere la disistima nè di lesinare l'ammirazione.

S.

PUBBLICAZIONI DI A. MANZONI.

Saggio di conchiologia fossili: subapennina. — Imola, Galeati, 1868.
Mémoire sur les Rissoa des îles Canaries et de Madère. — Journ. de Conchyl. Paris, 1868.

- Della fauna marina di due lembi miocenici dell'Alta Italia.* — Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, 1869.
- L'habitat dei molluschi marini — Saggio critico.* — Bull. malacologico it. Anno II, n. 3. Pisa, 1863.
- Bryozoi fossili italiani.* — Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, 1868, 1869, 1870.
- Delle recenti esplorazioni nelle grandi profondità marine.* — Riv. marittima, 1870. Firenze.
- Supplemento alla fauna dei bryozoi mediterranei.* Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, 1871.
- Di un nuovo termometro per le grandi profondità marine.* — Boll. della Soc. Geogr. It., vol. X. Roma, 1873.
- Il M. Titano, i suoi fossili, la sua età ed il suo modo d'origine.* — Boll. d. Com. Geol. It. Firenze, 1873.
- I bryozoi del pliocene antico di Castrocaro.* — Bologna, Gamberini e Parmeggiani, 1875.
- Della posizione stratigrafica del calcare a Lucina pomum.* — Boll. d. R. Com. Geol. It., Roma, 1876.
- Lo Schlier di Ottmang nell'Alta Austria e lo Schlier delle colline di Bologna.* — Ibid. 1876.
- Considerazioni geologiche a proposito del Pentacrinus Gastaldii della molassa di Montese.* — Ann. della Soc. dei Nat. di Modena, 1878.
- Bryozoi fossili del miocene d'Austria e d'Ungheria.* — Parte II e III. Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, 1877.
- Gli echinodermi fossili dello Schlier delle colline di Bologna.* — Ibid. 1878.
- Echinodermi fossili pliocenici.* — Mem. della Soc. Tosc. di Sc. Nat. Pisa, 1880.
- Il tortoniano e i suoi fossili nella provincia di Bologna.* Boll. d. R. Com. Geol. It. Roma, 1880.
- La geologia della provincia di Bologna.* — Ann. della Soc. dei Nat. Modena, 1880.
- Spugne silicee della molassa miocenica del Bolognese.* — Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. Pisa, 1880.
- Echinodermi fossili della molassa serpentinoso, e supplemento agli echinodermi dello Schlier delle colline di Bologna.* — Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1880.
- Della miocenicità del macigno e dell'unità dei terreni miocenici del Bolognese.* — Boll. d. R. Comit. Geol. It. Roma, 1881.
- La struttura microscopica delle spugne silicee del miocene medio della provincia di Bologna e di Modena.* — Bologna, Treves, 1882.

Thomas Huxley.

† 29 giugno 1895.

Il nome di Huxley richiama alla mente quelli di due altri sommi naturalisti che lasciarono profonda e durevole traccia nella storia della scienza: Cuvier e Joh. Müller. Come essi, non limitò l'opera sua ad un ramo solo della biologia animale, ma ne abbracciò tutto l'insieme. Per quanto i suoi lavori paleontologici non costituiscono la parte più importante delle sue opere, pure sono tali da meritargli un posto eminente fra i maestri di questa scienza.

Vasta cultura; ampiezza di vedute, chiarezza di concetti, espressi con abilità didattica meravigliosa, maestria somma nello stile, caratterizzano quell'uomo che fu non solo pensatore profondo ed originale, ma ancora volgarizzatore esimio, conferenziere brillante

e più ancora polemista arguto ed efficace ⁽¹⁾. E nelle sue conferenze e negli scritti polemici, particolarmente negli ultimi anni della sua vita, spesso lasciava il campo delle scienze naturali, per trattare questioni morali, religiose e sociali. — Ma quelle brillanti qualità non gli impedivano di essere osservatore paziente dei fatti e dei più minuti particolari, come attestano le numerose sue scoperte in vari rami delle scienze zoologiche. — Per questa doppia qualità di investigatore e di pensatore, egli sapeva, in mezzo alle più elevate considerazioni generali, non dimenticare le basi di fatto sulle quali poggiano, dotato ad un alto grado di quel senso quasi artistico del vero che caratterizza gl'ingegni superiori.

La sua influenza era perciò immensa, la sua autorità grande, i suoi consigli universalmente ricercati.

Nato il 4 maggio 1825, entrò all'età di 17 anni nell'ospedale di Charing Cross, per dedicarsi allo studio della medicina. Ancora studente, scoprì quella guaina della radice del pelo che serba il suo nome. Dopo di avere esercitato per poco la medicina, entrò al servizio della marina come chirurgo assistente. Nel 1853, lasciò la marina, per succedere al Forbes nella cattedra di Storia Naturale della Government School of Mines. I suoi lavori scientifici, l'insegnamento e le letture tenute in quella scuola, stabilirono presto la sua fama e la sua popolarità, e, nel 1863, fu nominato professore Hunteriano al R. College of Surgeons. Fu presidente della Società Geologica di Londra nel 1869, segretario della Società Reale nel 1873 e, dieci anni dopo, presidente della medesima Società, il più alto onore, cui uno scienziato possa aspirare nel Regno Unito. — Dal 1885 erasi ritirato a vita privata in Eastbourne. C. EMERY.

Il 23 giugno, è morto a Londra nell'età di 79 anni il dott. **W. C. Williamson**, eminente paleofitologo, professore di botanica all'Owens College di Manchester e membro della Royal Society.

⁽¹⁾ Non possiamo meglio esprimere l'indirizzo dell'operosità di Huxley che non abbia fatto egli stesso:

« Promuovere l'incremento della conoscenza della natura, agevolare l'applicazione dei metodi scientifici di ricerca a tutti i problemi della vita, con tutte le mie facoltà, col convincimento che è cresciuto col mio crescere e si è rinforzato con l'aumentare delle mie forze, che non vi è altro alleviamento alle sofferenze dell'umanità fuorchè veracità nel pensiero e nell'azione, e guardare risolutamente là faccia del mondo, quale si mostra spogliata del manto col quale pie mani lo hanno ricoperto. — Con questo intento io ho subordinato ad altri fini qualsiasi ragionevole o irragionevole combinazione di gloria scientifica che avessi potuto ricercare: cioè, alla popolarizzazione della scienza, all'organizzazione e allo sviluppo della educazione scientifica, alla serie infinita di battaglie e di scaramucce intorno all'evoluzione, e alla incessante opposizione a quello spirito ecclesiastico, a quel clericalismo che, in Inghilterra, come in qualsiasi altro paese e sotto qualsiasi altro nome, è il nemico mortale della scienza. — Nella lotta pel conseguimento di queste cose, io sono stato solo fra molti, e sarò contento di essere ricordato, e anche non ricordato, come tale ».

Dott. Carlo Fornasini, *redattore responsabile.*

Hanno pagato l'abbonamento alla *Rivista*
per l'anno 1895 i signori :

Aichino - Baldacci - Bassani - Böse - Bosniaski - Botti
- Cortese - De Gregorio (2 copie) - Delgado - Dervieux -
Dulau e C. - Foresti - Gaudry - Lorient - Lovisato - Malfatti
- Pantanelli - Parona - Patroni - Portis - Prestwich - Regalia
- Riva - Rovasenda - Sacco - Salomon - Tosi - Trabucco -
Tuccimei.

Prof. FEDERICO SACCO

Essai sur l'Orogénie de la Terre.

Sunto storico delle teorie emesse sulla Orogenia
terrestre. - Teoria proposta. - Considerazioni ge-
nerali. - Descrizione speciale dei Massicci antichi.
- Descrizione speciale delle zone orogeniche re-
centi. - Sintesi dell'Evoluzione orogenica della su-
perficie terrestre. - Spiegazione del Periodo glaciale.
- Sguardo allo stato orogenetico di alcuni Pianeti.

*(Con 5 Mappamondi colorati, in proiezione omolografica, di cui
uno indica i massicci e le zone orogeniche dell'attuale superficie
terrestre, gli altri mostrano i successivi stadi di Evoluzione oroge-
nica e geografica della Terra nelle Ere primaria, secondaria, ter-
ziaria e nell'avvenire).*

Libreria C. CLAUSEN - Torino 1895 - L. 3.

FEB 1 1896

13,997

RIVISTA ITALIANA

DI

PALEONTOLOGIA

REDATTORI

CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

SOMMARIO

I. RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE.

(Arcangeli, Bassani, Clerici, Cortese, De Angelis, De Franchis, Dervieux, Foresti, Lotti, Marchesetti, Meli, Neviani, Peola, Sacco, Simonelli, Tommasi, Trabucco, Tuccimei).

II. PUBBLICAZIONI ESTERE.

A. *Recensioni.*

(Aldrich, Amalitsky, Andrussov, Bitner, Blanchard, Boule, Chapman, Cope,

Cossmann, Depéret, Durand, Fuchs, Gregory, Harris, Jones, Keilhack, Korn, Martin, Mayer Eymar, Renault, Renier, Rzehak, Schroeder, Turner, Vaillant, Weber, Williamson e Scott).

B. *Annunzi.*

NOTIZIE VARIE. — La questione del *Pithecanthropus* al Congresso zoologico di Leida. — Nuove pubblicazioni, ecc.

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1895

La **RIVISTA** si pubblica bimestralmente, in fascicoli di non meno di 16 pagine in 8° gr.

Abbonamento annuale Lire **5** — Un fascicolo separato Lire **1**.

Gli autori di note originali inserite nella « Rivista » riceveranno gratuitamente **25 estratti**.

Dirigere vaglia e corrispondenza alla **Redazione della Rivista italiana di Paleontologia**, Via Lame 24, BOLOGNA.

INSERZIONI A PAGAMENTO NELLA COPERTINA

(Riservate ad annunci librari e ad offerte di materiali e di strumenti scientifici.)

Un quarto di pagina	Lire 10
Mezza pagina	» 15
Una pagina intiera	» 20

I.

RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE

ARCANGELI (G.) — **Sulle affinità delle Sfenofillacee.** — *Nuovo Giornale botanico italiano*, vol. II, 1895, fasc. 3, p. 261-272.

Sommamente discordi son le opinioni dei paleofitologi circa il posto che dev'essere assegnato nella classificazione agli *Sphenophyllum*. Da Brongniart furono queste piante ravvicinate alle ceratofillacee, da Schlotheim alle palme, da Lindley ed Hutton alle conifere; Coemans ed Hicks non seppero decidere se valesse meglio lasciarle fra le crittogame o includerle fra le dicotiledoni gimnospermee. Ritenne Feistmantel che dovessero riportarsi alle equisetacee, Renault le collocò fra le rizocarpee vicino alle *Salvinia*, Van Tieghem fra le lepidodendree vicino alle sigillarie. Zeiller propone di ravvicinarle alle flicinee, in grazia delle analogie di costituzione che si riscontrano fra il loro apparecchio fruttificatore e quello delle marsiliacee ed ofioglossacee. Schimper finalmente, e con lui Solms-Laubach, Grand'Eury, Schenk e Schumann, considerarono le sfenofillacee come un gruppo distinto, *sui generis*, di crittogame vascolari. Esaminate criticamente tali opinioni, l'A. finisce per associarsi a quella di Schimper. « Nelle sfenofillacee, egli conclude, noi abbiamo un gruppo di piante, che non ha alcun analogo nè nella flora del mondo antico, nè in quella dell'attuale. La struttura del loro fusto richiama quella delle calamarie e quella delle loro sporicizzazioni si avvicina alquanto a quella delle lycopodiacee; vi sono per altro differenze notevoli tanto relativamente alla struttura del fusto ed alla disposizione e struttura delle foglie in riguardo all'uno di essi gruppi, come vi sono differenze nelle sporicizzazioni in riguardo all'altro, e quindi la necessità di costituirne un ordine ben distinto tanto dell'uno come dell'altro di detti gruppi ».

In questa nota medesima l' A. tocca l' interessante questione del valore da darsi al genere *Trizygia*, genere ch' egli crede (contrariamente al parere di Zeiller) debba nello stato attuale delle nostre cognizioni esser mantenuto distinto da *Sphenophyllum*. Le considerazioni svolte in proposito dall' A. hanno particolare importanza per i paleontologi italiani, giacché riguardano anche le forme di *Trizygia* recentemente scoperte dal De Bosniaski nel Monte Pisano.

S.

BASSANI (F.) — **Appunti di ittiologia fossile italiana.** — *Atti della R. Acc. delle Sc. di Napoli*, vol. VII, 1895. 16 pag. in 4° e 1 tav.

Le osservazioni raccolte in questa nota riferiscono a materiali provenienti da località e da terreni svariati. — Per primo viene descritto un dente di *Centrina Bassanii* Lawl., raccolto dal Neviani nelle argille astiane di Cotrone (Catanzaro) e in tutto somigliante agli esemplari del pliocene d' Orciano scoperti dal Lawley. — Segue l' illustrazione di due belli esemplari di *Properca lepidota* Ag. sp., rinvenuti nell' argilla lignitifera di Murlo (Siena): esemplari importanti perchè consentono una descrizione più completa che non sia quella data dall' Agassiz e perchè contribuiscono alla determinazione cronologica del giacimento (sarmatiano). — Le marne fogliettate silicee del sarmatiano di Catanzaro danno avanzi scheletrici frammentarii e squame isolate di *Leuciscus* sp., nonchè un moncone di *Anapterus*, vicino all' *A. megistoma* Sauv., di Licata. — Nell' arenaria elveziana di Cerisano (Cosenza) e di più luoghi del Catanzarese si raccolsero incisivi di sparide, identici a quelli che Sismonda descrisse sotto il nome di *Trigonodon Oweni*. L' A. li colloca invece fra i *Sargus*, come tipo di un sottogenere al quale conserva la denominazione *Trigonodon*, e dà per la specie la seguente sinonimia: *Sargus*, (*Trigonodon*) *Oweni* E. Sism. = *Trigonodon Oweni* (fam. *Gymnodontidae*) E. Sism., *Scarus*? O. G. Costa, *Sargus Sioni* M. Ruault, *Scarus baltringensis* (p. p.) S. Probst. *Sargus Sioni* Sauv., *Sargus Sioni* Bass., fam. *Sparidae* Issel., *Sargus* sp. n. Bass. in Neviani, fam. *Scaridae*, *g. Capitodus*? gen. nov.? Capellini, *Sargus* cfr. *Sioni* Bass. in Ram-botti e Neviani, *Scarus Oweni* Sacco, *Sargus Oweni* v. Zittel. — Un grosso raggio spinoso di pinna dorsale od anale e diverse vertebre, indicati come avanzi di *Scombridae*, vengono dalla *pietra cantone* (elveziano) di Cagliari, dove pur si rinvenne un bel dente

di *Carcharodon megalodon*. — Dalla lignite eocenica di Agnano (Reggio Calabria), ascritta dal Seguenza al tongriano, dal De Stefani all'aquitaniense, viene un esemplare incompleto di *Serranus*, che non corrisponde ad alcuna delle specie finora descritte; e dal calcare senoniano di Vernasso si ebbero avanzi di un *Dercetis* (genere nuovo per l'ittiofauna italiana) che quasi con certezza rappresentano il *D. elongatus* Ag., della creta bianca della Inghilterra. — Un esemplare decapitato di *Lepidotus* sp., che ha molta affinità con il *L. latus* Ag. sp. del trias superiore di Giffoni, venne raccolto nel calcare liasico di Laveno (Como). — E finalmente un *Pholidophorus*, che ha qualche affinità col *Phol. dorsalis* Ag. e col *Phol. latiusculus* Ag., ma che è troppo mutilato per consentire una esatta determinazione specifica, viene indicato come proveniente dagli schisti calcareo-marnosi dell'infralias di Varese (Como). S.

CLERICI (E.) — **Sopra un giacimento di diatomee presso Viterbo.** — *Boll. d. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, pag. 96-98.

Fra Viterbo e il celebre Bullicame, che ne dista 2 km, al disopra di un tufo pomiceo e di una terra tufacea bruna e al disotto di una farina calcarea bianco-giallognola gremita di molluschi d'acqua dolce, l'A. ha osservato uno strato di tripoli o farina fossile, costituita da un ammasso di diatomee, in prevalenza *Epithemiae* e *Synedrae*. Contiene anche spicule e specialmente bellissimi amfidischi di *Ephydatia fluviatilis* (Johnst.). Le forme di diatomee citate dall'A. sono 27. Anche la sovrapposta farina calcarea contiene diatomee, *Spongillae* e ostracodi. F.

CLERICI (E.) — **Sopra l'*Acicularia italica*, nuovo fossile problematico.** — *Ibidem*, pag. 105-108.

Fino dal luglio 1893 l'A., in una nota sul pliocene alla base dei monti Corniculani e Lucani, diede notizia di un fossile abbondante nelle argille salmastre di quei luoghi, riferendolo al gen. *Acicularia* (alghe sifoneree verticillate). Avendo potuto procurarsi alcuni esemplari di *A. pavantina*, sulla quale specie d'Archiac fondò nel 1843 il gen. *Acicularia*, l'A. ha riscontrata « l'identità di interna struttura fra l'*A. pavantina* e l'*A. italica* la quale differisce da quella per la forma esterna e per il numero e grandezza delle camere interne ». Dalle sezioni eseguite « si apprende che

nell' interno del fossile si trova un grande numero di camere sferiche indipendenti, disposte regolarmente all' ingiro e tangenti alla superficie esterna, eburnea, sulla quale originano altrettanti forellini che s' ingrandiscono sempre più in ragione della cattiva conservazione. La parete di tali camere è di natura più compatta. Il fossile è cilindrico-fusiforme, dritto o leggermente incurvato. L' asse è massiccio, ma di natura meno compatta del resto, cosicchè in qualche esemplare mal conservato vi appare talvolta una perforazione. L' assenza di canaletti radiali e del canale centrale lo fanno differire da tutte le altre sifonee verticillate ». L' *A. italica* fu illustrata da Soldani nel 1780 (fossile a Volterra). Fu raccolta anche a Colle di Val d' Elsa. F.

CORTESE (E.) — **Descrizione geologica della Calabria.** — *Mem. descrittive della Carta geologica d' Italia*, vol. IX, 1895, 310 pag. in 8°, 24 figure nel testo, 5 tav. con vedute in fototipia, 4 tav. di sezioni e vedute prospettiche colorate geologicamente, ed una carta geol. alla scala di 1: 500 000.

Citiamo questa splendida pubblicazione del Cortese pei ricchi elenchi di fossili inseriti nei capitoli che riguardano i terreni dal trias al quaternario. Alla determinazione dei fossili stessi attese, per gran parte, il dott. Di Stefano; talune liste vengono riportate da lavori precedenti del Seguenza, del De Stefani, del Canavari, del Greco, del Fucini, del De Bosniaski.

DE ANGELIS D' OSSAT (G.) — **Il Rhinoceros (Coelodonta) etruscus Falc., nella provincia romana.** — *Atti d. Accad. Gioenia di Sc. Nat. in Catania*, vol. IX, 1895. 9 pag.

Il fossile descritto dal dott. De Angelis fu raccolto presso Mentana (prov. di Roma) in un tufo vulcanico terroso, incoerente, che oltre ad avanzi di spongiari silicei (*Spongilla fluviatilis* Johnst., *S. lacustris* Johnst.) contiene in gran copia diatomee d' acqua dolce e salmastra, e che fa parte di un complesso di strati tufacei sovrapposto alle argille ed alle sabbie del pliocene superiore. Trattasi di un ultimo premolare superiore sinistro di rinoceronte, che corrisponde assai bene tanto con quello del *Rhin. etruscus* del Museo di Bologna, illustrato dal Falconer e dal Capellini, come con l' altro, pur di *Rh. etruscus*, raccolto a Collerosa dal professor Tuccimei; onde si può ritenere, con quel grado di cer-

tezza che può esser consentito dall'esame di un dente isolato, che rappresenti la stessa specie. L'A. fa un cenno anche di altri avanzzi di *Rhinoceros* precedentemente scoperti nella provincia romana, e lascia trasparire il dubbio che tutti appartengano al *Rh. etruscus*. Con la scorta poi di Brandt, Schrenk, Nehring ecc., indica per questa specie la seguente sinonimia: *Atelodus Merckii* Jäg. = *Rh. kirchbergensis* Jäg. = *Rh. leptorhinus* Cuv. = *Rh. lunellensis* Gerv. = *Atelodus leptorhinus* Pom. = *Rh. protichorinus* Duv. = *Rh. hemithoeus* Falc. = *Rh. etruscus* Falc. = *Rh. mesotropus* Aym. = *Rh. velaunus* Aym. = *Rh. Aymardi* Pom. = *Rh. elatus* Croiz. = *Tichorhinus Merckii* Brandt = *Rh. priscus* Falc.
S.

DE FRANCHIS (F.) — Descrizione comparativa dei Molluschi postplioceni del bacino di Galatina. (Continuazione.) — *Boll. della Soc. Malac. Ital.*, vol. XIX, pag. 105-222, con 3 tav. Pisa, 1895.

Alle 40 specie di lamellibranchi illustrate nella prima parte di questo lavoro (V.ⁱ *Riv. it. di Pal.*, fasc. I, pag. 7) se ne aggiungono oggi altre 20, fra le quali vanno citate, come nuove per il postpliocene, *Tapes laetus* Poli e *Lucina Sismondai* Desh. A particolari osservazioni morfologiche e sinonimiche danno luogo le specie seguenti:

Mya truncata L. — Si pongono tra loro in confronto le due forme *typica* ed *Uddevallensis* Sars, e si riferiscono alla prima tanto gli esemplari galatinesi quanto quelli di Palermo, che il Monterosato identificava con la seconda.

Panopaea glycimeris Born. — Assorbe, contrariamente alla opinione del Pantanelli, la pliocenica *P. Faujasi* Mén.

Tellina obliqua Sow. — Viene, dopo opportuni confronti, mantenuta distinta dalla *T. balthica* L. e dalla *T. praetenuis* Wood. La *T. perfrigida* De Gregorio le deve essere aggregata come sinonimo, e la *T. calcaria* Chemn. potrebbe rappresentarne semplicemente una varietà.

Pholadomya alpina Math. — Sarebbe rappresentata da una nuova varietà, var. *appula* De Franchis, alla quale, probabilmente, si dovrebbero riferire anche gli esemplari del tufo postpliocenico di Matera, descritti dal Di Stefano e dal Viola col nome di *Ph. alpina*.

Seguono i gasteropodi con ventotto forme, due delle quali, *Turritella Sandrii* (= *T. duplicata* Sandri, non L.) e *T. Lyciensis*,

vengono indicate come nuove ⁽¹⁾. Tra le più diffusamente descritte notiamo:

Fusus rostratus Olivi. - È rappresentato dalla forma tipica (= *Fusus rostratus* Ol., var. *carinata* Monterosato) e dalla var. *cinctus* Bucquoy, Dollfus e Dautzenberg (= *F. cinctus* Bell. e Michti.), che non è mai stata citata fino ad ora nel postpliocene.

Nassa limata Chemn. - S'istituiscono minuti confronti fra questa e la *N. prismatica* Broechi del pliocene, e s'indicano, come caratteristiche della prima, le dimensioni minori, gli anfratti meno numerosi, le coste più fitte, più deboli, meno sinuose, le strie trasversali più ravvicinate e non tendenti a formare punte o speroni nel passar sulle coste, l'apertura più allungata, il labbro meno ripiegato ecc. Gli esemplari di *N. limata* di Vallebiaja presentano caratteri intermedi.

Murex Brocchii Monterosato. - Vien paragonato col *M. craticulatus* Br., dal quale evidentemente differisce per le dimensioni più piccole, l'angolo spirale più aperto, le costole più numerose, e per la sostituzione di tubercoli poco rilevati alle punte che nella specie pliocenica guarniscono le coste, nell'incontro con la carena media trasversale.

Turritella communis Risso. - Vien distinta (benchè se ne riconosca il polimorfismo) dalla *T. tricarinata* Br., specialmente per la minor prominenza delle tre carene.

T. incrassata Sow. - A questa specie vien riferita come varietà la *T. bicincta* Wood. La *T. vermicularis* Br. e la *T. triplicata* Br. rimangono, contrariamente all'opinione del Wood e del Nyst, separate dalla *T. incrassata*.

Calyptraea chinensis L. - Oltre che dalla forma tipica è rappresentata da una varietà nuova, var. *pseudobrocchia*, caratterizzata da pieghe spirali simili a quelle che si osservano nella superficie esterna della *Brocchia Interlandi* Aradas.

Xenophora trinacria Fischer. - È una specie estinta, che discende, come aveva già detto il Fischer, dalla pliocenica *X. commutata* Fisch., ed è rappresentata nel Mediterraneo attuale dalla *X. mediterranea* Tiberi.

Natica fusca Blainv. (= *N. sordida* Phil.). - Dev'essere distinta da *N. proxima* e *N. catenoides* Wood. Nel pliocene è rap-

(¹) In qualche punto del suo lavoro (p. es. a pag. 175, linea 24) l'A. parla della *T. Sandrii* e della *T. lyciensis* come di *specie*. In altri punti (pag. 176, l. 25, pag. 179, l. 28) pare che le consideri solo come *varietà*.

presentata dalla *N. helicina* Br., con la quale non deve confondersi la *N. catena* Da Costa.

Gli scafopodi sono rappresentati da quattro specie, tra le quali figura il *Dentalium Philippii* Monterosato, che ha per sinonimi il *D. striatum* (non Lmk.) Phil., e il *D. delessertianum* (non Chenu) Monterosato.

Nell'ultimo capitolo del suo lavoro il De Franchis studia la distribuzione dei molluschi fossili nei terreni di Galatina e cerca di precisare l'età di questi ultimi. Si avrebbe, secondo lui, la serie seguente:

1.° Tufo calcarei a *Cyprina islandica* (attribuiti dal Di Stefano e dal Viola al pliocene superiore) col 15 % di specie estinte, col 75 % di specie a comune con M. Mario e Vallebajà. = Postpliocene inferiore.

2.° Argille sabbiose o sabbie argillose con *C. islandica* ed altre specie artiche (*Mya truncata*, *Tellina obliqua*), col 14,30 % di specie estinte e con l'80 % di specie a comune con M. Pellegrino e Ficarazzi. = Postpliocene superiore.

3.° Panchina, con fauna identica a quella che vive attualmente nel Mediterraneo. = Recente.

La memoria è corredata da un quadro riassuntivo e comparativo, e da tre tavole, riuscitissime, in fototipia. S.

DERVIEUX (E.) — **Le marginuline e vaginuline terziarie del Piemonte.** — *Boll. d. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, pag. 81-84.

Sono cinque specie: *Marginulina glabra* d'Orb. (Sciolze, Colli di Torino), *M. hirsuta* d'Orb. (Ibidem), *M. costata* Batsch sp. (Castelnuovo d'Asti); *Vaginulina legumen* Linné sp. (Sciolze ecc., Castelnuovo d'Asti), *V. badenensis* d'Orb. (Sciolze, Marmorito).

DERVIEUX (E.) — **Sopra un'anomalia in un esemplare di *Cristellaria*.** — *Atti d. Accad. pont. de' Nuovi Lincei*, vol. XLVIII, p. 111-112. Con una figura. Roma 1895.

Si tratta di un esemplare che ha « ben nitidi e chiari i caratteri distintivi di due specie diverse, in modo da sembrare quasi due conchiglie perfettamente unite, delle quali l'una potrebbe appartenere alla *Cristellaria fragaria* Gümbel, mentre l'altra sarebbe la *C. cassis* F. e M. ». L'A. aggiunge: « Siccome il proto-

plasma della specie *C. fragaria* non può certamente mutarsi in quello della *C. cassis*, ne deriva la conseguenza, che in quest'esemplare vi sono due individualità distinte, delle quali la seconda è succeduta meccanicamente alla prima, quando questa si trovava nel declinare della sua forza vitale ». Per spiegare poi la presenza di queste due individualità distinte in un solo esemplare, l'A. ricorre alla seguente ipotesi. « Mentre la prima parte, che appartiene alla *C. fragaria*, si trovava in quiete in mezzo alla sabbia, casualmente una cellula embrionale proveniente da una *C. cassis* vi si depositò sopra il protoplasma uscente dall'apertura dell'ultima camera, ed essendo questa cellula di *C. cassis* rimasta aderente al protoplasma della *C. fragaria*, trovò condizioni favorevoli per il suo sviluppo e senza servirsi della vitalità della prima vi crebbe quasi fondando la sua conchiglietta sull'antica della *C. fragaria* ». L'esemplare proviene dall'elveziano di Torino. F.

DERVIEUX (E.) — I foraminiferi della zona ad *Amphistegina*, presso Pavone d'Alessandria. — *Ibidem*, p. 113-115.

In una marna sabbiosa giallastra pliocenica, di cui ha scritto il prof. Sacco in uno dei suoi lavori, l'A. ha riscontrato numerosi esemplari di *Amphistegina Lessoni* d'Orb., e otto altre specie di foraminiferi, fra cui la *Textularia trochus* d'Orb. Pare all'A. « che la *T. gramen* d'Orb. debba essere sinonima della *T. trochus* o tutto al più una varietà della medesima ». F.

FORESTI (L.) — Enumerazione dei brachiopodi e dei molluschi pliocenici dei dintorni di Bologna. — *Boll. d. Soc. Malac. Ital.*, vol. XVIII, pag. 241-413. Modena 1895.

L'A. continua la descrizione dei lamellibranchi pliocenici del Bolognese, fornendo copiose notizie intorno a 141 specie e 49 varietà, spettanti a 43 generi e 21 famiglie, fra le quali quelle dei *Veneridae*, dei *Cardiidae*, dei *Nuculidae*, degli *Arcidae* e dei *Pectinidae*, sono rappresentate dal maggior numero di specie. Delle 190 forme descritte 24 sono nuove: *Psammobia ferroensis* (Chemn.) var. *laevis*, *Meretrix pedemontana* (Agassiz) var. *sulcata*, *Cardium inaequicosta*, *C. indeterminatum*, *C. (Laevicardium) cyprum* (Brocchi) var. *gracilis*, *Nucula felsinea*, *Yoldia subtrigona*, *Tindaria intermedia*, *T. fragilis*, *Arca (Barbatia) arenosa*, *A. (B.) Bertii*, *A. (Anadara) diluvii* Lam. var. *rotundata*, *Limopsis clathrata*.

Seg. var. *bononiensis*, *Modiola Pantanellii*, *Avicula (Meleagrina) intermedia*, *A. (M.) rugosa*, *Chlamys inaequicostata*, *C. clavata* (Poli) var. *incerta*, *C. (Palliolum) Fornasinii*; *Amussium felsineum*, *Anomia ephippium* L. var. *Hoernesii*, var. *gibbosa*, var. *subpatelliformis*.

Ci auguriamo che quanto prima vengano pubblicate dall'A. le figure che dovevano accompagnare le descrizioni di queste forme nuove, nonchè delle altre che offrono argomento alla prima parte del lavoro.

F.

LOTTI (B.) — L'età geologica dell'arenaria di Firenze, a proposito d'una pubblicazione del prof. G. Trabucco su questo argomento. — *Boll. d. Soc. geol. ital.*, vol. XIV, p. 98-100. Roma 1895.

L'A., a proposito della nota del Trabucco « *Nummulites* ed *Orbitolites* dell'arenaria macigno del bacino eocenico di Firenze » conclude: che il Trabucco, nè è stato il primo a riferire all'eocene l'arenaria dei dintorni di Firenze, nè è stato il primo a ritrovarvi nummuliti; e quanto alla promiscuità di inoceramidi e di nummuliti, se può essere un'eresia paleontologica, non è davvero un'eresia di fatto.

F.

MARCHESETTI (C.) — L'*Ursus ligusticus* Iss. nelle Alpi Giulie. — *Atti del Museo Civico di St. Nat. di Trieste*, IX, 1895, pag. 265-271, con una tavola.

Esplorando la *Grotta dell'acqua bianca*, che s'apre non lungi dal villaggio di Tribussa inferiore, il Marchesetti rinvenne numerosi scheletri d'orso, giacenti sopra il suolo dell'antro, nella stessa positura in cui dovette sorprenderli la morte. Disgraziatamente le ossa eran coperte di una durissima crosta stalagmitica e così tenacemente aderivano alla roccia, che un cranio solo si poté estrarre completo. Questo cranio, che dovette appartenere a un individuo assai vecchio, differisce da quelli dell'*Ursus spelaeus* per le dimensioni minori, per la forma generale più stretta e allungata, per le creste lambdoidee e sagittale meno pronunciate, pel forame nasale ovale anzichè piriforme, per la curva marcatissima del vertice del teschio, per la cassa cranica meno strozzata nella parte posteriore e ristretta invece nell'anteriore, ecc. L'angolo tra l'osso frontale ed il nasale è di 151°, mentre nell'*U. spelaeus* è di 133°;

nell'*U. arctos* di 172-175°. Mancano, a differenza di quel che si verifica nell'*U. arctos*, i denti lacunari tra il canino e il premolare. Concordano invece tutti i caratteri con quello dell'orso che abitava nel quaternario le grotte della Liguria, e che dall'Issel fu descritto col nome di *Ursus ligusticus*. S.

MELI (R.) — **Notizie sopra alcuni fossili ritrovati recentemente nella provincia di Roma.** — *Boll. d. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, pag. 91-94.

Si tratta di resti spettanti quasi tutti a mammiferi (cervi, elefanti) quaternari. — 1. Un frammento basilare di un grosso corno destro di *Cervus (Strongyloceras) elaphus* L. fu estratto dalle deiezioni incoerenti del gruppo vulcanico Vulsinio, presso Torre-Alfina (Acquapendente). — 2. L' A. ha rinvenuto ad O. del cimitero di Canino (Viterbo) numerose impronte di felci e di vegetali erbacei in un tufo omogeneo, grigio-gillastro. — 3. Furono estratti dalle marne quaternarie della valle del Liri, a Colle Viccio, presso Ceprano, alcuni premolari e molari inferiori, spettanti ad un giovane *Cervus*. — 4. Nella valle del Sacco, parimente presso Ceprano, sono stati rinvenuti nello scorso anno resti fossili di elefante (*E. antiquus* Falc.). — 5. Anni indietro fu estratto un bel molare di cervo dalle pozzolane, a circa 5 km. a N. di Campomorto (Velletri). — 6. L' A. ha acquistato per il Gabinetto del r. Istituto Tecnico di Roma le due branche mandibolari di *E. antiquus* rinvenute nelle ghiaie d'alluvione della valle dell' Aniene.

F.

MELI (R.) — **Sopra alcune rare specie di molluschi fossili estratti dal giacimento classico del Monte Mario presso Roma.** — *Ibidem*, pag. 94-96.

Avendo eseguito, a proprie spese, altre esplorazioni nella località ben nota della Farnesina, l' A. ha potuto trovare parecchie specie non segnate in alcun catalogo relativo al M. Mario, oppure dubbiose o rarissime in quel giacimento. Tali sono: *Venus umbonaria* Agass., *V. casina* L., *Dentalium Delesserti* Chenu, *Umbrella mediterranea* Lam., *Siliquaria anguina* (L.), *Alvania zettlandica* (Montg.), *Triton affine* Desh., *Morio (Cassidaria) tyrrhenus* (Chemn.), *Drillia sigmoidea* (Bronn), *Cypraea physis*. Brocchi, *Trivia pulex* Gray, *Typhis tetrapterus* (Bronn). Dalle marne sabbiose grigie della Farnesina, l' A. estrasse pure parecchi dischetti di *Ophiura*.

F.

NEVIANI (A.) — **Briozoi neozoici di alcune località d'Italia.**
 Parte prima. — *Boll. d. Soc. Rom. per gli studi zoologici*,
 vol. IV, pag. 109-123.

In questa prima parte vengono catalogati alcuni briozoi fossili dell'Italia meridionale, col seguente ordine: — Cap. I. Formazioni plioceniche e postplioceniche delle Puglie, con 23 specie. Pubblico per la prima volta il n. g. *Hippoporina* che sostituisco a *Lepralia* nel senso inteso da Hincks, e ciò perchè *Lepralia* di questo scienziato non corrisponde per nulla allo stesso genere di altri autori. Istituisco pure il genere *Cycloporella* ove includo le specie di *Cellepora* del tipo *C. globularis* Bron.; questo n. g. varia da *Osthimosia* di Jullien per avere l'orificio integro invece che inciso. — Cap. II. Briozoi postpliocenici di Calabria posseduti dal museo geologico di Napoli, con 26 specie; fra esse interessano alcuni esemplari che ho ascritto a *Melicerita fistulosa* L. sp., ma che forse si dovrebbero considerare come nuova specie. — Cap. III. Briozoi postpliocenici di Santa Maria di Catanzaro, con 21 specie; richiamano l'attenzione dello studioso la *Membranipora minax* Bk., e la *Schizoporella sulcata* Nev. — Cap. IV. Briozoi postpliocenici di Caraffa (Catanzaro), con 18 specie rappresentate tutte da forme comuni.

A. NEVIANI.

PEOLA (P.) — **Flora fossile braidese.** — Bra, 1895. In 8°, 135 pag. con 4 figure.

Durante i lavori eseguiti nel 1864-65 per la costruzione della ferrovia Bra-Alessandria, i fratelli Craveri radunarono una raccolta di filliti delle quali il signor Federico Craveri compose un catalogo nel 1870. Il prof. F. Sacco in vari suoi lavori (*La valle della Stura di Cuneo dal ponte dell'Olla a Bra e Cherasco*; *Il piano messiniano in Piemonte*; *Catalogo paleontologico*) pubblicò l'elenco di tali filliti; ma per varie ragioni le determinazioni del Craveri, come esso stesso nota nel suo catalogo manoscritto, essendo riuscite imperfette, la sistemazione di detta raccolta era provvisoria, per cui nella presente pubblicazione il prof. Peola intende rivederla, descriverla ed illustrarla.

Sono 183 specie divise in 83 generi. La maggior parte di esse proviene dalle marne giallastre (piano astiano), alcune, specialmente conifere, dalla marna azzurra (piano piacentiano), e poche altre dalle regioni selenitose di S. Vittoria (piano messiniano).

Le impronte non sono generalmente troppo ben conservate, le

sottili nervature sono invisibili, rendendo in tal modo più difficile, ed in vari casi dubbia la determinazione, chè, trattandosi di filliti, per troppe ragioni è sempre aspra e pericolosa.

Da uno specchio comparativo di questa colle altre flore fossili, che l' A. molto opportunamente ha fatto seguire alla descrizione sistematica delle specie, si rileva una grande somiglianza colla flora di Sinigallia in modo speciale, ed in generale colle flore del miocene superiore: il 94 % delle specie braidesi è comune colle flore mioceniche superiori, il 63 % con quella di Sinigallia. Ma le formazioni da cui proviene in massima parte questa raccolta (piano astiano) sono certamente del pliocene superiore, per cui, nonostante che solo il 29 % delle specie di essa sia comune colle flore plioceniche, la flora braidese è da ritenersi pliocenica, e come tale concordà specialmente con quella di Mongardino nel Bolognese, e con quella del Val d' Arno superiore. Il 40 % delle specie di Mongardino ed il 36 % di quelle del Val d' Arno superiore è comune alla flora braidese, che coincide con queste flore anche nella fisionomia, essendo le famiglie prevalenti: le cupulifere (37 sp.), le lauracee (21 sp.), le urticinee (11 sp.), le iuglandee (9 sp.), le salicinee (8 sp.), e le conifere (7 sp.). Adunque quella specie di anacronismo, che del resto è già stato notato in altre flore, come quella di Mongardino e Val d' Arno superiore, sarebbe causato dal golfo padano, che apportando un clima piuttosto caldo, avrebbe acconsentito agli ultimi avanzi delle antiche flore di svilupparsi in luoghi che per la latitudine non erano ormai più adatti per essi. In un' appendice l' A. descrive 8 specie di Castello di Volta presso la Morra appartenenti alla stessa collezione Craveri, ma che per la formazione da cui furono estratte, niente hanno a che fare colle precedenti.

L. GABELLI.

SACCO (F.). — **I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria.** Parte XVII — Torino, Clausen, 1895, 84 p. in 4° e 3 tavole.

Questa parte del grandioso lavoro del prof. Sacco è dedicata alle quattro famiglie *Cerithiidae*, *Triforidae*, *Cerithiopsidae* e *Diastomidae*. Assai largamente è rappresentata la prima nel terziario piemontese, contandosi fra i soli *Cerithium* s. str., non meno di 26 specie ⁽¹⁾ con 83 varietà. E a queste son da aggiungere le

⁽¹⁾ Fra queste son nuove; *Cer. cristatohirtum*, *taurosimplex*, *laevisubuloides*, *crenatocoronatum*, *procrenatum*, *taurocoronatum*, *tauroacrenatum*.

forme pur numerose di *Cerithium* che l'A. ripartisce fra i sottogeneri seguenti: — *Conocerithium* Sacc. « Forme generalmente piccole, coniche, con ampia base, crassamente costate, spesso varicose, a larga apertura, labbro esterno semplice, ecc. ». Rappresentato dal *C. tauroconicum* n. sp. (tipo del nuovo sottogenere) con 5 var. — *Ptychocerithium* Sacc. « Forme affini ai *Cerithium*, ma con più o meno spiccate coste longitudinali ». Tipo *P. granulinum* (Bon.). 8 sp. con 23 var. Nuove le specie *P. taurobronnioides*, *turritoplicatum*, *plicatovaricosum*. — *Pithocerithium* Sacc. « Forme generalmente piccole, dolioliformi, a canale breve con cingoli più o meno granulosi ». Tipo *P. doliolum* (Br.). 10 sp. con 27 var. Nuovi il *P. dertocostatum* ed il *P. taurovatula*. — *Tiaracerithium* Sacc. « Forme generalmente piccole, turrito-acute, a spiccato cingolo suturale più o meno granuloso ». Rappr. dal *T. pseudotiarella* d'Orb., tipo del nuovo sottogenere, con 5 var. — *Vertagus* Klein. 3 specie (fa cui *V. oligasper* n. sp.) e 3 var. — *Semivertagus* Cossm. 1 sp. con 3 var. — *Canpanile* Bayle. 1 sp. (*C. oligocenicum* n. sp.).

Sempre nella famiglia dei *Cerithiidae* troviamo inoltre il g. *Bittium* con 4 specie (fra le quali *B. laevielegans* nuova) e 17 varietà, ed il g. *Potamides* così suddiviso: Sottog. *Potamides* s. str., con 3 sp. e 7 var. — *Ptychopotamides* Sacc. « *Potamides* longoturriti, non varicosi, a labbro poco espanso, con ornamentazioni di tre cingoli granulosi; ecc., cioè con caratteri che li avvicinano molto nel complesso ai tipici *Potamides*, mentre che per forte piega columellare, disposizione dell'apertura, ecc., meglio avvicinansi ai *Tympanotomus*. » Rappr. dal *P. tricinctus* Br. (tipo del sottogenere) con tre varietà. — *Tympanotomus* Klein., con 6 specie (fra le quali *T. pedemontanus*, *T. trochlearispina* e *T. conjunctoturris* nuove) e 20 var. — *Terebralia* Swainson con 6 sp. (fra cui le tre nuove *T. dertonensis*, *T. colligens*, *T. monregalensis*) e 15 var. — *Pyrazus* Montf., con 2 sp. e 1 var. — *Telescopium* Montf., con 1. sp. e 7 var. — *Granulolabium* Cossm. con 2 sp. e 3 var. — *Pirenella* Gray, con la n. sp. *P. bidisjuncta* e 3 sue var. — *Tiarapirenella* Sacc. « Comprende specie affini alle *Pirenella*, ma turrito-acute, un po' mitreiformi, con elevato cingolo suturale granuloso, con bocca piriforme, ricordando nella forma complessiva i *Tiaracerithium* ». Tipo *T. bicincta* (Br.). 2 sp. e 8 var.

La famiglia *Triforidæ*, con l'unico genere *Triforis*, è rappresentata da tre specie e due var. di *Triforis* s. str., da 5 sp. e 9 var. di *Monophorus* Grillo. Sono illustrati come nuovi *T. tau-*

roturrita e *T. taurorara* fra le *Triforis* s. str., e fra i *Monophorus*, il *M. cristulatus*.

Inscritti nella famiglia dei *Cerithiopsidae* troviamo i due generi *Cerithiopsis* Forb. et Hanley, e *Cerithiella* Verril. Al primo, considerato s. str., son riferite tre specie: *C. tubercularis* Mont., con 6 var., *C. taurorecta* n. sp., *C. concatenata* (Cont.); mentre di un'altra specie (*C. bilineata* Hörn.) si fa il tipo di un nuovo sottogenere « *Dizoniopsis* », destinato a comprendere le forme che hanno due soli cingoli suturali per ogni anfratto. — Al secondo poi vengono ascritte, come *Cerithiella* s. str., *C. oligoappenninica* n. sp., *C. Genei* (Bell. et Mich.) con 4 var., *C. manzoniana* (Cocc.) con 1 var., *C. paucicincta* n. sp., *C. dertobicarinata* n. sp., *C. exasperata* Dod., *C. postdensicosta* n. sp. con 2 var., *C. suprabicincta* n. sp. con 1 var., *C. incertula* n. sp.; mentre il sottogenere *Seila* Adams, figura rappresentato da 3 sp. (con 5 var.) fra le quali è nuova la *S. dertolineata*.

La fam. *Diastomidae* finalmente è rappresentata dai due generi *Diastoma* Desh., con due specie, e *Sandbergeria* Bosquet con una. Per la collocazione di quest'ultimo genere l'A. fa qualche riserva, poichè se per molti caratteri le *Sandbergeria* si accostano ai cernizidi, ricordano pure le *Moerchiella*, le *Zebinella*, le *Rissoina* ecc.

S.

SIMONELLI (V.) — Sopra un nuovo pteropode del miocene di Malta. — *Boll. Soc. Geol. It.*, vol. XIV, 1895, pag. 19-24, con 3 figure intercalate.

Nel calcare a globigerine dell'isola di Malta il prof. Cooke raccolse l'elegantissimo pteropode che l'A. descrive col nome di *Cavolinia Cookei*, dando per la nuova specie la seguente diagnosi:

« Testa utrinque inflata, ad latera impervia, inferne transversim plicis obsoletis, superne costis prominentibus bifidis radiatim instructa; marginibus lateralibus carinatis, mucrone crasso, acuto, recurvo, apicem rhynchonellarum imitante, ore angusto, labro ventrali subrecto, reflexo, labro dorsali producto, arcuato ». La *Cav. Cookei* si stacca nettamente dalle 8 specie che vivono nei mari dell'attualità; rassomiglia un po' di più alla *Cav. [Gamopleura] taurinensis* Sismd. sp. del miocene medio piemontese, ed alla pliocenica *Cav. pisum* Seg. sp.

S.

TOMMASI (A.) — Contributo alla fauna del calcare bianco del Latemar e della Marmolada. — *Atti d. i. r. Acc. d. Agiati*, serie 3^a, vol. I, fasc. 3. Rovereto 1895. 7 pag. con una tavola.

Giovandosi dei recenti lavori di Kittl e di Salomon sulla Marmolada, l' A. ha determinato il materiale paleontologico relativo al trias del Latemar e della Marmolada, esistente nel museo geologico dell'Università di Pavia. Egli ha incontrato alcune forme nuove, di cui ora dà la descrizione e le figure: *Hungarites Di-Stefanoi*, *Longobardites avisianus*, *Ceratites* n. f. indet., *Macrodon Latemari*, *Halobia* n. f. indet., *Pseudomonotis* (?) *tridentina*.

F.

TRABUCCO (G.) — Sulla vera posizione dei terreni eocenici del Chianti. — *Boll. d. Soc. geol. ital.*, vol. XIV, p. 24-36. Roma 1895. Con 6 figure nel testo.

Secondo l' A., i fatti non corrispondono alle ipotesi stratigrafiche e alle conclusioni del Lotti (Relaz. sul rilevamento eseguito in Toscana nel 1893), poichè esclusa la presenza del senoniano e della zona calcareo-argillosa-nummulitica superiore, la stratigrafia dell'eocene dei monti del Chianti sarebbe la seguente. Eocene inf. (suessoniano): arenaria macigno con stipiti e lenti argillose a *Nummulites* e *Orbitolites*; scisti argillosi (galestri) policromi, con aragonite, noduli diasprigni a *Cenosphaera* e brecciola nummulitica a *Orbitolites nummulitica* ⁽¹⁾, *Nummulites* sp., *Orbitolites* sp., *Alveolina subdepressa* n. sp. Eocene medio (parisiano): calcare screziato nummulitico (granitello) con scisto argilloso quarzifero e selce cornea a *Lith. nummuliticum*, *O. nummulitica*, *O. stella*, *O. stellata*, *O. radians*, *Numm. irregularis*, *N. anomala*, *N. curvispira*, *Nummulites* sp., *Assilina* sp., *Alveolina* cf. *melo*, *Alv.* sp., *Flosculina* sp., *Rotalia* sp., *Globigerina eocaena*, *Plecanium* sp., *Cidaris* sp., etc.; calcare bigio-oscuro con frammenti di *Lithothamnium*, *Orbitoides*, *Nummulites*, *Alveolina*, *Globigerina*, etc.; calcari marnosi rossastri, verdognoli e bianchi a *Nummulites* sp. e *Globig. bulloides*. — Delle sei figure intercalate, tre rappresentano frammenti di *Nummulites*, una di *Assilina*, una di *Orbitolites*, e una l'*Alveolina subdepressa*, nuova specie che differirebbe dall'*A. depressa* Mngh. per minori dimensioni e minor numero di giri.

F.

(1) Forse *Orbitoides nummulitica* Gumbel? (f.)

TRABUCCO (G.) — Sull'età geologica del macigno di Firenze. — *Boll. d. Soc. geol. ital.*, vol. XIV, p. 100-104. Roma 1895.

L'A. risponde alla comunicazione sopra indicata del Lotti, sostenendo essere provato che, secondo l'opinione scientifica generalmente ammessa prima della pubblicazione della sua nota, il macigno era ritenuto decisamente cretaceo; che lo stesso Lotti, accennando la presenza delle nummuliti nel macigno, ne metteva in dubbio la determinazione generica; e potersi infine escludere nel modo più certo che si trovino *Nummulites* negli strati con *Inoceramus* o sotto questi. F.

TRABUCCO (G.) — Sulle nummuliti dell'arenaria macigno del bacino eocenico di Firenze. — *Boll. d. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, pag. 108-110.

Una prima nummulite isolabile nell'arenaria macigno fu rinvenuta a Sant'Andrea Sveglio lungo la valle del Mugnone, e più tardi una trentina di esemplari furono estratti dai detriti delle cave di Villa di Masseto, e centinaia di esemplari dai detriti delle cave di Poggio Giro, la maggior parte abbastanza ben conservati, parecchi perfettissimi. Il macigno di Sant'Andrea è la continuazione della tipica massa di Fiesole-Monte Rinaldi. Successivamente l'A. ha potuto raccogliere nummuliti nel macigno di altre località. Il materiale raccolto si sta ora studiando. Le importanti scoperte fatte, mentre confermano l'eocenicità del macigno, sono destinate, secondo l'A., a risolvere definitivamente una importante e molto discussa questione stratigrafica della regione. F.

TUCCIMEI (G.) — Sulla questione del *Pithecanthropus erectus*. — *Atti dell'Accad. pontificia dei Nuovi Lincei*, Anno XLVIII, 1895, pag. 83-84.

L'A. riferisce intorno alla fase attuale del vivace dibattito provocato dalla pubblicazione del Dubois sul *Pithecanthropus erectus*, insistendo principalmente sulle gravi difficoltà che si elevarono contro le conclusioni di quella memoria. Non è provato che il cranio, il femore e il molare spettino ad uno stesso individuo: il cranio è probabilmente quello di un uomo microcefalo: il femore serba le tracce di condizioni morbose. E infine « quando anche si dovesse tutto ammettere di un essere a forme intermedie

tra l'uomo e le antropomorfe, non se ne potrebbe dedurre il legame genetico. Non sarebbe che un intermedio di più, come tante forme si rinvencono fra le specie viventi, e tra le fossili, la cui scoperta è un merito incontrastato dei seguaci della teoria della evoluzione, senza che perciò la stessa teoria faccia alcun passo verso la sua conferma. Perchè occorrerebbe sempre dimostrare la reale discendenza delle une dalle altre ».

S.

II.

PUBBLICAZIONI ESTERE (*)

A. — RECENSIONI.

ALDRICH (T. H.) — *New or little known Tertiary Mollusca from Alabama and Texas.* — *Bull. of Amer. Paleont.*, vol. I, n. 2, pag. 53-82, t. II-VI. Ithaca 1895.

I fossili qui illustrati entrarono nel possesso dell' A. dal 1887 al 1889, e le tavole e la maggior parte delle descrizioni erano pronte nel 1890. Ma, essendo stata ritardata la pubblicazione, parecchie specie furono intanto descritte da altri. Vengono ora illustrate dall' A. 43 specie nuove e 18 forme poco conosciute (o varietà di esse), gran parte delle quali provengono dall' eocene dell' Alabama.

F.

AMALITSKY (W.) — *A comparison of Permian Freshwater Lamellibranchiata from Russia with those from the Karoo System of South Africa.* — *Quart. Journ. of the Geol. Soc.*, vol. LI, pag. 337, tav. XII e XIII.

L' A. fu in grado di riscontrare nella formazione di Karoo, nell' Africa meridionale, la presenza dei seguenti antracosidi del permiano di Russia:

Palaeomutela trigonalis Amal. — Miniere di diamanti di Kimberley;
 » *semilunata* Amal. — Graaf Reinet;
 » *Murchisoni* Amal. var. — Bedford;
 » *plana* Amal. — Graaf Reinet.

Oltre a ciò vengono riconosciute come strettamente affini alle *Palaeomutelae* russe parecchie specie africane. Il nuovo genere *Palaeonodonta* (tipo la *P. castor* Eichw.) viene istituito per le conchiglie anodontiformi, che prima dall' A. erano state riguardate come spettanti al gen. *Najadites* Dawson. Anche di quel nuovo genere, la *P. subcastor* Amal. è comune al permiano russo e alla formazione di Karoo, mentre di quest'ultima è descritta come nuova la *P. okensis*. La deduzione dell'A., che una parte della formazione di Karoo rappresenti il permiano, è accettata da Seeley, Blanford, Rupert Jones e Harris, nella discussione relativa, e con più precisi particolari sui caratteri speciali della formazione di Karoo, mentre Blanford fa osservare che gli strati carboniferi di Gondwana in India e quelli di Newcastle in Australia sono tanto diversi dal carbonifero europeo, che è da escludersi qualunque connessione fra gli emisferi nord e sud durante il permio-carbonifero. Si dovrebbe perciò porre la questione se i generi descritti da Amalitsky non siano marini piuttostochè fluviatili. (A questo punto, tanto da Amalitsky quando da Blanford, si avrebbe dovuto far cenno delle osservazioni di S. v. Wöhrmann, il quale ⁽¹⁾ considera come affatto marino il gen. *Palaeomutela* Amal., lo mette in rapporti con *Palaeoneilo*, e istituisce per esso, fra gli arcidi, la nuova sottofamiglia dei ctenodonti.)

P. OPPENHEIM.

ANDRUSSOW (N.) — *Kurze Bemerkungen über einige Neogenablagerungen Rumäniens.* — *Verh. d. k. k. geol. Reichsanst.*, 1895, pag. 189 e seg.

Mi pare che il risultato delle ricerche del noto geologo russo sia negativo. L' A. dichiara (pag. 195) come egli, in seguito a una analisi profonda della bibliografia relativa, si sia persuaso non essere avvenuta in Austria-Ungheria alcuna interruzione di deposito fra il sarmatiano e gli strati a congerie, e quindi neanche un'erosione del primo avanti il depositarsi dei secondi. Pertanto, egli non potrebbe più conservare per intero la sua precedente opinione, collegantesi con un'idea di Suess (*Antlitz der Erde*, I, p. 422), relativa ad un'epoca di erosione corrispondente ad uno degli strati russi meotici o prepontici, il calcare di Kertsch, ecc. (Era certa-

⁽¹⁾ Ueber die systematische Abstammung der Najaden. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst.*, vol. XLIII. (1893), pag. 1 e seg.

mente da aspettarsi il ritiro categorico di questa ipotesi senza dubbio non corrispondente ai fatti). L' A. viene ora costretto, dai suoi nuovi studi in Rumenia, ad una spiegazione più semplice e più in relazione con tutti i fatti. Gli strati a congerie del Bacino di Vienna (Brunn.; ecc.) non appartengono al pontico, come si è creduto fin qui, ma bensì al meotico, a quel piano cioè, in cui, almeno nel sud della Russia, è rimasto maggior numero di molluschi sarmatici marini, mentre l'acqua del mare corrispondente non era ancora tanto modificata. Nel Bacino di Vienna, al contrario della Russia meridionale, il modificarsi dell'acqua marina avvenne quasi ad un tratto e il mutamento di facies, tra il sarmatico e il meotico vi è immediato. Il deposito fluviale di Belvedere e probabilmente anche gli strati di Moosbrunn, che Neumayr a suo tempo ha risguardati come levantinici, sono ora, secondo la distinzione ideata dall' A., considerati come affatto pontici, e con ciò la intera serie di strati del Bacino di Vienna è resa notevolmente più antica. Agli strati a congerie di esso Bacino (Brunn., ecc.) corrispondono in Rumenia i più profondi calcari con *Dosinia exoleta*, *Scrobicularia tellinoides*, *Ervilia minuta*, *Cerithium disjunctum*, che riposano sui calcari sarmatici, e sono sviluppati a Titritza e in diversi altri punti; inoltre, sabbie con *Unio*, *Neritina*, *Hydrobia*, e infine, strati sabbioso-argillosi con *Congeria novo-rossica*. Quali rappresentanti dei veri e pontici strati a congerie seguono le argille a *Valenciennesia*, con *V. annulata* Reuss, e *Dreissensia rostriformis* Desh., le corrispondenti sabbie con una ricca e singolare fauna a *Limnocardia*, e inoltre gli strati di Vilianesci e sabbie con *Dreissensia Stefanescui* Font., *Cardium Heberti* Cob., *C. Cobalesini*, Font., *Vivipara* cf. *Sadleri* Partsch, ecc. Gli strati a *Psilodon* di Rumenia al contrario corrispondono già agli strati a *Paludina* inferiori di Slavonia, ai quali essi fanno passaggio; sono quindi, insieme agli strati a *Paludina* con *Unio stricturata* ed *U. equatoides* che loro soprastanno, da collocarsi nel levantinico. Gli strati a *Paludina* dei due paesi non si corrispondono, poichè i più profondi orizzonti di essi in Rumenia sono equivalenti degli strati a *Paludina* medi in Slavonia. Risulta dalle stesse osservazioni dell' A., interessanti e ricche di dati positivi, come il medesimo si sia procurato veramente l'inutile fatica di trovare nomi nuovi, i quali per la natura delle cose non erano affatto necessari. Non è molto giusto l'istituire un nuovo piano per formazioni i cui equivalenti cronologici corrispondono interamente al piano successivo, come si può presumere senz'altro per gli strati a congerie di Brunn ecc. nel

Bacino di Vienna e per gli strati a *Congeria rhomboidea* di Ungheria e di Rumenia. Se questi sono pontici, perchè dovrebbero i primi, che negli ultimi cinquant'anni ci siamo abituati a riguardare, soprattutto pei lavori di Fuchs e di Neumayr, come il tipo degli strati a congerie pontici, ad un tratto essere denominati prepontici? Fintantochè Andrussow potè credere che un periodo di profonda erosione separasse il calcare di Kertsch e suoi equivalenti dai veri strati a congerie pontici, egli aveva ragione di istituire un piano prepontico, ora meotico; nel momento in cui egli si vede costretto a rinunciare alla sua premessa, « un pontico inferiore e superiore » raggiunge lo scopo e corrisponde meglio ai fatti, poichè non separa ad arte un complesso che è intimamente compatto nei suoi elementi, e con nuova zavorra, di cui possediamo a sufficienza, non riesce a soddisfare scientificamente.

P. OPPENHEIM.

BITTNER (A.) — Neue Fossilfunde bei Dolnja Tuzla in Bosnien. — *Verh. d. k. k. geol. Reichsanst.*, 1895, pag. 197.

Da questa ricca località fossilifera di Bosnia, della quale già prima furono annunciati fossili dello Schlier da Fuchs e Bittner, calcare nummulitico e Flysch terziario da Paul, e Flysch più antico, probabilmente sottocretaceo, da Teller, pervenne all'I. r. Istituto Geologico una interessantissima nuova serie. Tra questi fossili, studiati da Bittner, vanno citate tre specie dello Schlier: *Pecten* cf. *denudatus* Reuss, *Lucina* cf. *globulosa* Desh., *Solenomya Doderleini* Hoernes. Ma più importante di questo tipico presentarsi dello Schlier è l'esistenza dell'oligocene tipico, per la prima volta osservata in Bosnia, sviluppato sotto forma di schisti marnosi, teneri, micacei, con frammenti vegetali, con *Ostrea*, *Næa*, *Pleurotoma* e apici di *Cerithium* cf. *margaritaceum* Brocchi. Verosimilmente proviene dagli schisti medesimi un esemplare di grande e spessa *Natica* cf. *angustata* Grat., una di quelle specie che nel terziario d'Europa sogliono caratterizzare il paleocene, e particolarmente l'oligocene. È deplorabile che forse il cattivo stato di conservazione di quell'*unicum* abbia ispirata all'A. tanta riserva nella sua determinazione; comunque sia, la presenza dell'oligocene in Bosnia è, se non assicurata, resa molto probabile. Tale fatto acquista notevole interesse per il presentarsi della stessa formazione in Albania e in Tessalia.

P. OPPENHEIM.

BLANCHARD (É.) — Remarques au sujet du discours de Lord Salisbury « sur les limites actuelles de notre Science ».
 -- *Comptes Rendus de l'Ac. des Sc.*, vol. CXXI, 1895, n. 14, pag. 455-457.

Il prodigioso enigma dell'apparizione della vita sulla terra è fatalmente destinato, secondo l'A., a rimanere insoluto. Ma non basta. La scienza non è ancora riuscita a stabilire con certezza se i tipi organici sian fissi o mutevoli. Gli ingenui seguaci di Darwin, reclutati fra « gens qui ne songent guère la plupart à s'appliquer à des études longues et pénibles », ricordano un po' gli alchimisti, che credevano nella possibilità di cambiare in oro i metalli nobili. Cosa ha fatto Darwin in fondo? « A considérer la foi naïve de beaucoup de lecteurs sur l'*Origine des espèces*, surtout il y quelques années, un homme arrivant d'un long voyage se serait persuadé que M. Darwin avait ouvert une fenêtre d'où l'on voit clairement les formes végétales et animales toujours se diversifiant et toujours se perfectionnant depuis la première apparition de la vie jusqu'à l'époque actuelle ». Ma la dimostrazione scientifica di una certa trasformazione in qualche rappresentante di un gruppo del regno animale si aspetta ancora. « Montrez-moi une foi l'exemple de la transformation d'une espèce » va da parecchi anni gridando il Blanchard a tutti gli amici delle scienze naturali; se qualcuno ci riesce « je me tiens à sa disposition pour présenter le résultat à l'Académie des Sciences, pour proclamer, pour affirmer le triomphe de l'auteur ». Ma finora non è venuto nessuno a profittare della buona volontà dell'A. E intanto.... egli non ha mai visto che mutino di tinta le ali delle farfalle quando si assoggettano i bruchi all'azione di luce diversamente colorata ⁽¹⁾. S.

BOULE (M.) — Note sur les fossiles rapportés de Madagascar par M. Gautier. — *Bulletin du Muséum d'Hist. Nat.*, Année 1895, n. 5, pag. 181-187.

Se per la parte settentrionale del Madagascar i fossili raccolti dal Gautier non fanno che confermare i risultati delle ricerche

(1) Si rivelano anche qui gli inconvenienti prodotti da quella « nictitating membrane » che Holmes dice esser comune « to reptiles, to some birds, and theological students » e per mezzo della quale « they shout out, not alle the light, but all the light they do not want ».

di Baron e Newton, per la regione centrale i fossili stessi aumentano considerevolmente le nostre cognizioni. Si può stabilire la presenza del calloviano a Betsabori mercè una faunula comprendente alcune specie di cefalopodi, che in quasi tutto il mondo ritrovansi a questo livello od a livelli poco diversi (*Belemnites sulcatus* Mill., *Phylloceras Puschi* Opp., *Stephanoceras macrocephalum* Sow., *Cosmoceras* aff. *calloviense* ecc.), mentre il cretaceo medio è indicato a Soromaraïna dal *Desmoceras* (*Puzosia*) *planulatum* Sow. Quanto alla regione meridionale sono specialmente degni d'interesse i fossili raccolti ad Isakondry, e fra gli altri *Acanthoceras rotomagensense* Defr., *Turrilites* cfr. *tuberculatus* Böse, *Baculites baculoides* Mant., *Fusus* cfr. *renauxianus* d'Orb., *Inoceramus* aff. *concentricus* Sow. « Il giacimento d'Isakondry, dice l'A., permette di segnalare per la prima volta al Madagascar le tracce della grande trasgressione cenomaniana. La faunula d'Isakondry offre specie identiche o vicinissime a quelle che occupano lo stesso livello nel cretaceo di Europa, e presenta anche relazioni notevoli con la fauna dell'*Ootatoor group* dell'India. I sedimenti cenomaniani di Isakondry hanno, al pari di quelli dell'India, un carattere detritico spiccatissimo. Se si aggiunge che le ostriche del cretaceo superiore di Nahamovo (regione N.) si ritrovano nel gruppo superiore (Aryaloor) dell'India, si deve concludere, con Oldham che una connessione terrestre dev'essere esistita, durante il cretaceo superiore, tra il continente africano, il Madagascar e l'Indostan. Si sa d'altronde che le prime indicazioni di un continente indo-africano ci vengono offerte dalla somiglianza tra le flore triassiche del Sud dell'Africa e dell'India. Per il giurassico il fatto è stato messo in evidenza dal Neumayr, e i documenti forniti dagli ultimi studi sul Madagascar vengono in appoggio alle ipotesi del dotto austriaco. I depositi giurassici dell'Africa orientale e della costa occidentale del Madagascar sembra si sian formati in un gran mare interno, un *Mediterraneo etiopico*, che restava separato dal Pacifico mediante una penisola indo-malgascia. » S.

CHAPMAN (F.) — On Rhaetic Foraminifera from Wedmore, in Somerset. — *Ann. a. Mag. of Nat. Hist.*, serie 6^a, vol. XVI, p. 305-329, t. XI, XII. Londra 1895.

Premessi alcuni particolari, principalmente microscopici, intorno agli strati esaminati, e fatte alcune considerazioni sui foraminiferi retici in rapporto con quelli di altri orizzonti geologici,

l' A. viene alla descrizione di quelli di Wedmore, che sono rappresentati da 26 specie, 8 delle quali sarebbero identiche a viventi. Queste sono: *Reophax difflugiformis* Brady, *Haplophragmium agglutinans* (d' Orb.), *H. canariense* (d' Orb.), *H. emaciatum* Brady, *Ammodiscus incertus* (d' Orb.), *Bulimina pyrula* d' Orb., *Nodosaria radícula* (L.), *Marginulina glabra* (?) d' Orb. Le specie, che si trovano in altri terreni secondari o anche nel permo-carbonifero, sono 9: *Hapl. neocomianum* Chapman, *Amm. anceps* (Brady), *A. milioloides* (J. P. e K.) *A. pusillus* (Geinitz), *A. Robertsoni* (Brady), *A. jurassicus* Häusler, *Stacheia congesta* Brady, *St. amplexa* (Vine). Le altre 9 specie sono nuove: *Hapl. rhaeticum*, *Amm. auricula*, *A. fusiformis*, *Nodosinella wedmoriensis*, *Stacheia intermedia*, *St. triradiata*, *St. dispansa*, *St. cuspidata*, *Truncatulina stelligera*. I caratteri del genere *Nodosinella* Brady, emendato dall' A., risultano i seguenti: conchiglia libera, diritta o curva, spirale mai; formata o da un tubo con strozzature a intervalli, o da una sola serie di segmenti variamente congiunti; guscio arenaceo, spesso liscio esternamente, imperforato, ma talvolta con orifizi pustuliformi in vari punti della superficie; pareti spesse con struttura labirintica; apertura variabile, semplice o composta. I caratteri poi del genere *Stacheia* Brady, parimente emendato dall' A., sono questi: conchiglia aderente o libera, composta di numerosi segmenti suddivisi nel loro interno, o di una massa *acervulina* di camerette, talvolta disposte a strati, talvolta confuse, oppure di un guscio spesso con struttura *acervulina* o labirintica e coll' interno suddiviso in numerose cavità sinuose e allungate (questi ultimi caratteri sono particolarmente applicabili ai rappresentanti retici del genere); aperture semplici ma irregolari, terminali o situate sulla superficie; guscio arenaceo, composto di fina sabbia, talvolta mista a materiale più grossolano, con cemento calcareo o chitinoso; imperforato. — Il lavoro di Chapman è soprattutto importante per essere il primo che tratta di foraminiferi trovati in terreni indubbiamente retici.

F.

COPE (E. D.) — **Fourth Contribution to the Marine Fauna of the Miocene Period of the United States.** — *Proc. of the Amer. Philos. Society*, vol. XXXIV, 1895, pag. 135-155, con una tavola.

Questo lavoro, che fa seguito alle note già pubblicate dall' A. (*Proceed.*, 1867, 1868, 1869) intorno agli avanzi di cetacei raccolti

nel neocene medio della regione costiera atlantica, comprende la sommaria descrizione di 13 specie tra fiseteridi, conezifidi e balenidi. — Il g. *Paracetus*, recentemente proposto da Lydekker per fiseteridi che posseggono una serie bene sviluppata di denti nelle ossa premascellari e mascellari, s'arricchisce di una nuova specie, *P. mediatlanticus*, trovata a Drum Point nella baia di Chesapeake (Maryland). — Nuovo è il genere di conezifidi *Pelycoramphus*, che per alcuni caratteri s'approssima ai fiseteridi: comprende per ora una sola specie, *P. pertortus* n. sp., descritta sopra un rostro d'incerta provenienza. — I balenidi son rappresentati da una ricca serie di forme in gran parte nuove, che suggeriscono importanti considerazioni filogenetiche. L'A. aveva già scritto precedentemente ⁽¹⁾ che « The Mysticete with its single family of Balaenidae would seem to have derived their descent from some form allied to the Squalodontidae, since their nasal bones are more elongated than those of the Odontoceti, and in *Plesiocetus* (*Cetotherium*) the superior cranial bones show some of the elongation of that family ». Questo allungamento della parete cranica superiore non si osserva nel genere *Squalodon*, ma è già sensibile nel g. *Prosqualodon* Lyd., e più ancora nel nuovo gen. *Agorophius* Cope (rappresentato dal *Zeuglodon pygmaeus* di Müller) che si approssima ai *Cetotherium* per la forma del cranio, e che anche per la permanente mancanza di denti sembra debba essere riferito ai mistacoceti. — Ora fra questo *Agorophius* e le balene tipiche esistono numerosi termini di passaggio, rappresentati appunto da alcuni generi degli « Yorktown beds ». Non si è ancora trovata (ma si troverà certamente prima o poi) una forma dove la mancanza dei denti sia accompagnata dalla scomparsa delle pareti interalveolari, dove il solco dentario sia continuo e separato dal canale dentario. Ma il nuovo genere *Siphonocetus* (rappresentato dalle tre specie *S. priscus* Leidy sp., *S. expansus* Cope, *S. clarkianus* Cope n. sp.) mostra già il solco ricoperto superiormente da una ossificazione della gengiva e distinto dal canale dentario. Un altro nuovo genere, *Ulias* (descritto sopra una sola specie *U. moratus* Cope sp. n.), presenta uno stadio più avanzato di degenerazione, essendo fusi solco e canale dentario in un'unica fossa che rimane scoperta. In *Tretulias* (nuovo genere anche questo, rappresentato da *Tret. buccatus* Cope n. sp.), persistono le condizioni medesime e si presentano per di più forami gengivali, rappresentati da alcuni orifizi aperti nel margine alveo-

(1) Cope: *On the Cetacea*, Am. Nat., 1890, pag. 611.

lare, presso l'estremità distale. Nei *Cetotherium* e negli altri balenidi solco e canale son pure fusi e la copertura gengivale è completa e perforata. Si può ritenere che dal genere ancora non scoperto cui si alluse più sopra sia disceso il g. *Ulias*, mentre *Tretulias* potrebbe derivare da *Siphonocetus*. — Indipendentemente dalle forme che rappresentano i generi nuovi sopra indicati, troviamo descritte le specie seguenti: *Cetotherium pusillum* Cope 1890, *C. megalophysum* n. sp., *C. crassangulum* n. sp., *Balaenoptera sursiplana* n. sp., *Balaena affinis* Ow., *Mesocetus siphunculus* n. sp.

È unita al lavoro una tavola dove son riprodotte schematicamente le sezioni dei rami mandibolari di sette specie di balenidi.

S.

COSSMANN (M.) — Sur quelques formes nouvelles on peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franc. pour l'av. des Sciences, Congrès de Caen, 1894. Paris 1895, 11 pag. e 1 tav.

Descrivonsi *Rotellorbis simplex* Benoist sp. (*Teinostoma*), *R. plicatus* Benoist sp. (*Teinostoma*), *Hyalorisia Benoisti* n. sp., *Truncatella costata* Ben. (in litt.), *Nystia falunica* Ben. (in litt.), *Dalliella Brusinai* nov. gen. et sp. (= ? an *Cyclostoma cancellata* Grat., = *Littorina sulcata* Benoist), *Modulus Basteroti* Benoist sp. (*Modulus*), *Clavatula burdigalensis* n. sp. (= *Pleurotoma semimarginata* var. F. Grat., non Lamk.), *Homotoma Degrangei* n. sp., *Clathurella Milleti* Desm. sp. (*Pleurotoma*). Il nuovo genere *Dalliella* appartiene verosimilmente, per la forma dell'apertura, per la disposizione della columella, per l'obliquità del labbro, alla famiglia *Planaxidae*; si distingue però dal g. *Planaxis* per la mancanza di un vero intaglio nel becco anteriore e di una callosità o di un tubercolo nella parte posteriore del margine columellare. Delle due specie che possono attualmente venir collocate in questo genere, una (*D. insolita*) fu descritta da Deshayes come *Truncaria*, e posta così in vicinanza delle *Nassidae*, malgrado abbia la columella torta in avanti anzichè troncata e l'apertura intera. Il nuovo genere presenta anche qualche somiglianza con i *Cerithioderma* della fam. *Trichotropidae*; questi ultimi hanno però un canale rudimentale piuttosto che un becco, presentano ornamenti più complicati che non sian quelli delle *Dalliella* ed hanno un embrione non mammillare.

S.

DEPÉRET (C.) — Résultats des fouilles paléontologiques dans le miocène supérieur de la colline de Montredon. — *Compt. rend.*, t. CCXXI, n° 11, p. 432-434.

Oltre al rinvenimento di numerosi avanzi di dinoterio, d' *Hipparion*, di *Rhinoceros Schleiermacheri*, *Sus major*, *Tragoceras amalthaeus*, *Gazzeila deperdita*, *Micromeryx* sp., gli scavi di Montredon hanno fruttato la scoperta di alcuni carnivori interessantissimi. È fra questi il *Simocyon diaphorus* di Pikermi e di Eppelsheim, nuovo per la Francia, un *Dinocyon* di specie probabilmente nuova, ed un grande urside (*Hyaenarctos arctoides* Depéret), che stabilisce un passaggio fra gli *Hyaenarctos* del miocene e gli orsi pliocenici come l' *etruscus* e l' *arvernensis*. S.

DURAND (DE GROS). — Coup d'oeil rétrospectif sur diverses questions anthropologiques. — *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, tomo VI (IV Serie), fasc. 2.

La torsione dell'omero nei vertebrati che lo possiedono e gli effetti consecutivi sulle parti periferiche del membro anteriore formano l'argomento di una di queste questioni, e sono per l'A. un criterio anatomico sicuro per seguire l'evoluzione dei vertebrati da forme acquatiche a forme terrestri.

Il tipo primitivo o *protomorfo* si osserva nell'ittiosauro e nel plesiosauro, nei quali i membri anteriori e posteriori sono isomorfi e isotropi. L'omero e il femore hanno la stessa conformazione, non hanno subito alcuna torsione, e, inoltre, la linea articolare del gomito e quella del ginocchio sono parallele al piano di simmetria del corpo, o, in altri termini, la flessione dei due arti avviene in piani perpendicolari al piano di simmetria. Questo tipo s'è mantenuto, per quanto riguarda il membro anteriore, nelle balene.

Sul braccio dei vertebrati natanti s'è prodotta poi una torsione per l'adattamento alle funzioni di « chasse-boue », imposte a codesti animali dalla necessità di muoversi, sotto pena di estinzione, in un mezzo fangoso ove si trovavan posti, senza dubbio in seguito ad abbassamento delle acque e alla trasformazione dei mari, dei laghi e degli estuari in paludi fangose.

Nei vertebrati che sono passati direttamente alla terra ferma senza abbandonare definitivamente l'acqua (tartarughe anfibie d'America dei gen. *Peltocephalus* ed *Emysaurus*) i membri hanno

subito diverse inflessioni nel collo e nel corpo dell'omero e del femore e una debole torsione di queste due ossa sui loro assi. Così modificati i due membri non si muovono più in piani diversi sensibilmente perpendicolari a quello di simmetria del corpo, ma la loro flessione avviene in un piano solo parallelo al piano di simmetria. Essi sono diretti secondo la progressione, con la mano e il piede in avanti, e le loro faccie palmare e plantare poggiate al suolo. È il tipo *mesomorfo* dell'A. che però insieme al tipo *protomorfo* riunisce i caratteri di isomorfia e isotropia dei due membri anteriore e posteriore.

Nella tartaruga terrestre del Capo lo scopo di rigettare il fango con un movimento laterale di va e vieni, per aprire il varco al corpo dell'animale, è stato ottenuto mediante una lussazione dell'articolazione omero-cubitale per un quarto di rotazione antero-interna.

Ma all'infuori di questi casi citati, è nella torsione omerale che i vertebrati terrestri portano la prova dell'esodo « aux cruelles épreuves » traverso i deserti di fango. L'emirivoluzione radio-carpale citata da Charles Martins non è l'unico processo di adattamento dei vertebrati acquatici alla vita terrestre. Essa è propria dei mammiferi terrestri, e ancora con l'eccezione dei monotremi.

I batraci e i rettili operano il raddrizzamento dell'avambraccio a mezzo della lussazione rotativa antero-interna del gomito, la rotazione essendo un po' inferiore a un angolo retto. Gli uccelli presentano la stessa deformazione nell'ala.

Il processo seguito nei monotremi per ricondurre in avanti l'avambraccio e la mano, portati verso dietro dalla torsione omerale, consiste in una incurvazione semicircolare, da dietro in avanti, dell'omero steso orizzontalmente, con lacerazione e stiramento della porzione esterna della sua puleggia di articolazione cubitale. Di questa inflessione violenta dell'osso, che s'aggiunge alla sua torsione, e la quale rimette l'avambraccio in pronazione, l'A. trova le prove nella disposizione relativa del radio e dell'ulna.

I mammiferi terrestri, ad eccezione dei monotremi, hanno subito l'emirivoluzione radio-carpale. La pronazione rotatoria mobile, interamente libera, alternante volontariamente con la supinazione si conserva senza interruzione dai mammiferi inferiori all'uomo, traverso agli sdentati fossili, ai marsupiali, ai prosimati, alle scimie. È una grande serie di forme più o meno arboricole,

e nelle quali la mano serve principalmente alla prensione o per arrampicarsi. Non è che in via accessoria ch'essa serve a camminare.

Da codesta serie di forme che si collegano per la uniformità di architettura del membro anteriore, altri gruppi si staccano in seguito a cangiamenti delle condizioni di locomozione dovuti a modificazioni del mezzo ambiente. Gli orsi e i gatti ci offrono l'inizio di uno di questi rami divergenti, caratterizzato dall'adattamento alla corsa del membro anteriore, da prima prensile; i cavalli rappresentano l'ultimo termine della variazione in questo senso, che ha consistito nella pronazione continua del braccio e nella perdita graduale della rotazione radio-carpale. I perissodattili e gli artiodattili sono derivati da questo ramo divergente.

L'altro ramo, rappresentato attualmente dai soli elefanti, ha origini antiche. Già in certi dinosauri si osserva una forte tendenza alla preponderanza del cubito sul radio, la quale è considerevole nel *Dinotherium*.

L'A. cita alcuni esempi per dimostrare che « i maestri della zoologia darvinista » non avrebbero commesso errori nella composizione degli alberi filogenetici dei vertebrati, se si fossero appoggiati esclusivamente « alle vestigia rivelatrici di cui il sistema osseo è il deposito principale ».

A. Coggi.

FUCHS (T.) — Notizen von einer geologischen Studienreise in Oberitalien, der Schweiz und Süddeutschland. — *Annalen der k. k. naturhist. Hofmuseums*, Bd. X, 1895, Heft 2, p. 56-77.

Il viaggio intrapreso dal Fuchs nella primavera dell'anno scorso era principalmente destinato a raccogliere osservazioni e materiali intorno ai fucoidi ed ai geroglifici, che son da qualche tempo il prediletto argomento di studio pel chiaro geologo viennese. Ma in questa relazione, che pur con l'aria modesta di un frammento di taccuino rivela ad ogni tratto la mano del maestro, abbondano importanti notizie sui più svariati soggetti paleontologici. — In Italia la prima visita fu pel Museo di Bologna, ove l'A., dopo aver ammirati gli scheletri conservatissimi dei mastodonti scoperti nell'Astigiano e la splendida serie delle bennettitee illustrate dal Capellini e dal Solms-Laubach, si occupò a lungo delle collezioni che il Simonelli riportò dal suo viaggio nell'isola di Candia. Nella fauna dei calcari nulliporici candiotti

rivide quella tipica del « *Leithakalk* », e tra i fossili delle argille e delle marne marine associate con i calcari stessi ritrovò parecchie delle specie più caratteristiche del 2° p.° mediterraneo, e insieme la gigantesca *Arca Fichteli*, che nel bacino viennese è propria degli « *Horner Schichten* »; come pure vide rappresentato lo « *Schlier* » dalle marne a pteropodi, i « *Congerienschichten* » dai calcari marinosi con *Melania*, *Melanopsis costata* ecc. Interessantissimi trovò poi gli avanzi di cervidi e di elefanti (*Elephas priscus*) rinvenuti dal Simonelli nelle breccie quaternarie di Retimo.

Nel museo di Firenze l'attenzione dell'A. fu in special modo rivolta alla ricchissima collezione dei mammiferi pliocenici di Olivola in Val di Magra, fatta già conoscere parzialmente dal Forsyth-Major. In questa fauna come in quella dell'Astigiano è da notare la mancanza dell'*Hippopotamus major* e dell'*Elephas meridionalis*, così abbondantemente rappresentati invece nella fauna del Valdarno, che in complesso si suol riferire al pliocene tipico. È un fatto che l'*Hipp. major*, fuori del Valdarno, non è mai stato trovato altro che in formazioni quaternarie; e che l'*Elephas meridionalis*, se comparve qualche rara volta associato col *Mastodon arvernensis* in terreni sicuramente pliocenici, di ordinario si presenta in formazioni che per i caratteri stratigrafici e per i fossili vanno ascritte al diluviale antico. Può quindi venir l'idea che nel Valdarno siano rappresentate formazioni d'età diversa, e che la fauna classica valdarnese spetti a due piani differenti, uno dei quali pliocenico, un altro quaternario. Anche s'intrattiene il Fuchs di una collezione di fossili miocenici dei calcari a briozoi e delle marne argillose del Monte della Verna, collezione che dev'essere quella stessa formata e descritta dal Simonelli nel 1884 ⁽¹⁾; e pur conservando l'idea che i calcari a briozoi di S. Marino, litologicamente identici a quelli della Verna, sian da riferire all'orizzonte di Schio, ammette che questi ultimi possano essere assai più recenti. Riconosce inoltre, nella fauna delle marne sabbiose intercalate a quei calcari a briozoi, l'*habitus* della fauna delle argille di Baden, convenendo così nella opinione già espressa dal Simonelli. Sempre a Firenze l'A. esaminò i fossili raccolti dal Trabucco nei calcari nulliporici di Aquì, ed ebbe a confermare il giudizio del Trabucco stesso sulle relazioni di quei calcari con gli strati di Horn nel bacino di Vienna.

(1) Simonelli V. « Il Monte della Verna e i suoi fossili. », *Boll. Soc. Geol. It.*, vol. II, 1883, fasc. 3°.

Da Firenze, dopo una escursione a Monte Ripaldi e a Rignano, riuscita interessante per lo studio dei geroglifici del « *Flysch* », l'A. passò a visitare il Museo geologico di Pisa. Quivi la sua ammirazione fu tutta per la splendida serie dei fossili permo-carboniferi raccolti in Sicilia dal Fucini e dal Greco. « Io non mi ricordo, egli scrive, di aver mai provato uguale sorpresa davanti a una collezione di petrefatti. Più di tutto mi hanno colpito i brachiopodi. Per solito, anche quando si ha che fare con un orizzonte nuovo, i brachiopodi riproducono su per giù i soliti vecchi tipi conosciutissimi. Ma qui è tutt'altra cosa. Mancano completamente i tipi abituali delle faune paleozoiche e mesozoiche, e tutto quel che si osserva è nuovo, singolare e sorprendente. La maggior parte delle forme appaiono così bizzarramente storte, che par di vedere una fauna di brachiopodi riflessa in uno specchio convesso. Il colmo della stranezza è raggiunto dalle *Richtofenia*. Waagen ha descritto di questo genere una specie sola, del permo-carbonifero del Salt-Range. Qui ve n'ha per lo meno mezza dozzina, una più singolare dell'altra: ve n'ha di lunghe, sottili, vermiformi: di corte, grosse, coniche: a superficie liscia talune, altre rugose o spinescenti come un *Productus* Lo stesso è delle bivalvi. I gasteropodi offrono disegni che mai si videro fin qui negli organismi di questo gruppo ». E tutto questo è così ben conservato come se si trattasse di conchiglie terziarie!

Dopo aver cercato di coglier sul fatto la formazione dei geroglifici sulla spiaggia di Marina ed alla foce dell'Arno, si recò il Fuchs a Belvedere presso S. Giuliano, dove il Bosniaski gli mostrò le sue preziose raccolte di fossili dei Carpazi e del Gabbro, quella pure interessantissima, delle piante fossili del Verrucano, e « *last not least* », tutta una serie sommamente istruttiva di fucoidi e geroglifici del *Flysch*. Passato quindi a Genova, poté nel Museo universitario ammirare i preparati che documentano la scoperta fatta dal prof. Issel, dei radiolari nei cristalli d'albite, e le belle collezioni di fossili del così detto *bormidiano*. Una ispezione sommaria delle conchiglie comprese in queste ultime fece in lui sorgere il dubbio, che sotto il nome di bormidiano vadan confusi due piani distinti, dei quali il più antico corrisponderebbe agli strati di Castel Gomberto e di Schio, il più recente al 1° piano mediterraneo. Anche s'intrattenne l'A. nell'esame della flora fossile di Santa Giustina (tongriano) così ben rappresentata nello stesso museo; e da questa flora trasse partito per importanti considerazioni sui rapporti fra la vegetazione ed il clima, riguardato non

solo dal punto di vista della temperatura, ma da quello anche dell'umidità.

Con un cenno sulle escursioni geologiche fatte nei dintorni di Genova termina il Fuchs le notizie di viaggio relative all'Italia: non senza aver prima espresso con calde parole d'ammirazione il suo giudizio sull'attività scientifica del nostro paese. S.

GREGORY (J. W.) — **Contribution to the Palaeontology and physical Geology of the West Indies.** — *Quart. Journ. of the Geol. Soc.*, vol. LI, pag. 255 e seg.

In questa voluminosa e interessante memoria è contenuta una serie di osservazioni e di considerazioni, le quali stanno in rapporto intimo colla storia geologica delle Indie occidentali durante il periodo terziario. La prima parte contiene un esame molto utile dei coralli delle scogliere emerse di Barbados. Anzitutto vi si mette in chiaro la sinonimia, che era molto confusa, perchè paleontologi e neontologi descrivendo le faune fossili e recenti delle scogliere delle Indie occidentali, lavorarono senza aver riguardo ai risultati ottenuti dagli altri, e inoltre perchè la maggior parte delle specie istituite nel secolo passato da Esper, Pallas, Lamarck, Lamouroux, ecc., non sempre sono facilmente intelligibili per le figure deficienti o male riescite. Sotto quest'aspetto la memoria di Gregory può avere per i coralli delle Indie occidentali press'a poco la stessa importanza del lavoro di Klunzinger (*Die Korallenthierie des Rothen Meeres*) per quelli delle Indie orientali. Pertanto, è tolta dalla sinonimia una serie di specie di Duncan, che furono descritte come provenienti dall'oligocene, ma che in realtà appartengono alle scogliere plioceniche emerse e solo per caso capitavano tra le forme più antiche. Il gen. *Antillastraea* è riunito al gen. *Stephanocoenia*, *Mycedium* ad *Agaricia*. *Antillia* Duncan è soppresso, perchè il termine non rende conto del significato distintivo, e le specie che vi appartengono sono ascritte parte a *Lithophyllia* e parte a *Circophyllia*. Di *Hydnophora* e di *Echinopora*, prima non riscontrati nelle Indie occidentali, viene descritta e figurata per ciascuno una specie nuova (*H. latefundata* ed *E. Franksi*), e vengono date parimente buone figure della *Solenastraea stellulata* E. e S., della *Stephanocoenia intercepta* Esp., e dell'*Agaricia agaricites* Pall., che s'incontrano sulle scogliere emerse. Nella fauna di queste ultime non si trovano elementi del Pacifico; essa è un avanzo della fauna del Mediterraneo, e deve essere passata a traverso dell'Atlantico mediante terraferma alla metà del neocene

« in Middle Kaenozic times ». (Ciò non è necessario, e non è improbabile che già nell' oligocene vivesse e prosperasse nelle Indie occidentali la fauna a coralli del Vicentino. Siccome quest'ultima senza grandi variazioni si trova nell' eocene medio delle Alpi meridionali e d' Ungheria, così il suo passaggio verso occidente può essere avvenuto già nell' eocene medio o nell' inferiore). Nelle scogliere coralline emerse esistono 4 specie e 3 generi che non sono più rappresentati nella fauna recente. Siccome i coralli sembrano essere straordinariamente longevi, così tali variazioni attestano una età notevolissima delle scogliere emerse (« that the corals have so long a specific life that these changes indicate a considerable age for the High-level Reefs »; pag. 297). Le scogliere elevate sino a 1000 piedi sono quindi riguardate come plioceniche; quelle più basse (Law-level), come pleistoceniche; e la fauna a molluschi di queste ultime, di cui viene data una lunga lista, è affatto identica a quella recente delle Indie occidentali. Le scogliere emerse di Barbados riposano sopra formazioni di mare profondo (oceanic series), i noti tripoli a radiolari. Questi ultimi, che sono riguardati come miocenici, non rappresentano un fatto isolato: il forte e reale sollevamento di coste che ha interessato tutte le Indie occidentali è dimostrato, non solo dalle marne a pteropodi di Giamaica, ma anche dai tripoli a radiolari di Trinidad e soprattutto della estrema punta orientale di Cuba. L' A. ha determinato in questi 33 specie, e li ha trovati identici a quelli di Barbados (pag. 295). Le più antiche formazioni di quest' isola sono gli « Scotland Beds » che sono considerati come oligocene, e probabilmente profondo. Di essi si citano molluschi di carattere decisamente eocenico, tra i quali Harris avrebbe riconosciuto *Surcula belgica* dell' oligocene inferiore e *Clavilites deformis* del superiore. La congiunzione fra l' Atlantico e il Pacifico deve essere avvenuta nell' eocene, ma deve aver avuto termine nel miocene per il sollevamento dell' istmo di Panama; e perciò viene enumerata una serie di valide ragioni per l' esistenza delle *Antillia* eoceniche e per la loro scomparsa nell' oligocene inferiore. Pur troppo non è questo il luogo per entrare in altri dettagli di questa ricca pubblicazione, che segna un progresso notevole nella conoscenza della geologia delle Indie occidentali.

P. OPPENHEIM.

HARRIS (G. D.) — **Claiborne Fossils.** — *Bull. of Amer. Paleont.*, vol. I, n. 1, p. 1-52, tav. I. Ithaca 1895.

La memoria è divisa in due parti. Nella prima è data la si-

nonimia delle specie di molluschi di Claiborne istituite da Conrad e Lea, determinate mediante revisione delle collezioni tipiche che attualmente si trovano all'Accademia di Scienze Naturali di Filadelfia. Nella seconda parte sono descritte due specie notevoli di Conrad (*Amauropsis perovata* e *Mesalia vetusta*), una dello stesso Harris (*Claricella claibornensis*), due specie nuove (*Cancellaria priama* e *Meretrix Cornelli*) e una nuova varietà (*Meretrix perovata* var. *Aldrichi*). F.

JONES (T. R.) — **The Cretaceous Series of the Upper Missouri, and the Chalk of North America and its Foraminifera.** — *Geol. Magazine*, dec. 4^a, vol. II, n. 375, p. 425-429. London 1895.

In questa nota l'A. si occupa specialmente di un articolo pubblicato dal Dott. S. Calvin nel secondo rapporto annuale dell'Iowa Geological Survey, sulla composizione dell'Iowa Chalk. Il Calvin, stabilito che questa roccia nella sua forma tipica è costituita da resti di foraminiferi e coccoliti senza mescolanza di sedimenti meccanici, e che il modo di presentarsi di essi foraminiferi è affatto simile a quello dell'English Chalk, enumera e discute le varie notizie pubblicate intorno ai fossili microscopici cretacei di varie parti della Nordamerica.

Le specie più comuni di foraminiferi del « chalk » nordamericano, quali appariscono figurate dai vari osservatori, sarebbero: *Textilaria pygmaea* d'Orb., *T. globulosa* Ehr., *T. gibbosa* d'Orb., *T. striata* Ehr., *Spiroplecta americana* Ehr., *Bolivina punctata* d'Orb., *Dentalina communis* d'Orb., *Nodosaria ambigua* Neug., *Fron-dicularia* cf. *verneuilliana* d'Orb., *Cristellaria* cf. *rotulata* (Lam.), *Globigerina cretacea* d'Orb., *Gl. digitata* Brady, *Anomalina ammonoides* (Reuss), *Orbitolina* o *Patellina lenticularis* (Blum.).

Considerazioni d'ordine batimetrico accompagnano le osservazioni micro-paleontologiche del Dott. Calvin. F.

KEILHACK (K.) — **Ueber das Vorkommen von Cratopleura-Samen bei Lauenburg, Belzig und Rendsburg.** — *Neues Jahrb. f. Min. etc.*, 1895, II, pag. 150.

L'A. ha trovato in tutte e tre le località i semi tanto caratteristici della *Cratopleura holsatica* Web., e ha reso per tal modo tanto probabile l'età interglaciale dei tre depositi, che anche ri-

guardo alla contestata età della torbiera di Lauenburg, Wahnschaffe, E. Geinitz e Nathorst hanno lasciato cadere le loro obiezioni. I resti di *Cratopleura* di Lauenburg, che, oltre questa pianta, ha fornito *Iris pseudacorus*, *Najas minor*, *Trapa natans*, *Nuphar luteum*, *Menyanthes trifoliata*, *Carpinus betulus* e *Pinus sylvestris*, provengono dalla collezione di L. Meyn, ed ogni possibilità di uno scambio di etichette rimane escluso.

P. OPPENHEIM.

KORN (I.) — Ueber Foraminiferen in Glacialthonen. — *Neues Jahrb. f. Min. etc.*, 1895, II, pag. 145 e seg.

L' A. ha trovato dei foraminiferi nelle argille a *Yoldiae* dei dintorni di Elbing. Si poterono determinare i generi *Polymorphina*, *Polystomella* e *Nonionina*, e inoltre forme spettanti ai miliolidi, ai rotalidi e ai globigerinidi. Il carattere nordico della fauna già emerge da questo complesso. La *Polystomella striatopunctata* e la *Nonionina depressula*, che poterono essere determinate specificamente, vivono tuttora nel Baltico. Anche nelle argille a *Yoldiae* e a *Cyprinae* dell' Holstein l' A. trovò la stessa fauna a foraminiferi. Il riferimento delle argille di Elbing, contenenti molti minerali nordici, al principio dell' epoca glaciale sembra all' A. molto problematico.

P. OPPENHEIM.

MARTIN (R.) — Kritische Bedenken gegen den *Pithecanthropus erectus* Dubois. — *Globus*, vol. LXVII, n. 14, p. 213-217.

L' A. fa risaltare la deficienza del metodo e specialmente delle misure craniche fatte da Dubois, le quali avrebbero dato per la maggior parte valori erronei. Alla cifra della capacità cranica soprattutto non si potrebbe attribuire che un valore affatto approssimativo. L' esattezza delle misure sarebbe stata della massima importanza, poichè « die ganze messende Anthropologie steht und fällt mit der Exaktheit ihrer Methoden und mit der Gewissenhaftigkeit ihrer Vertreter ». È possibile che i tre elementi illustrati da Dubois, cioè la calotta cranica, il terzo molare e il femore sinistro, abbiano appartenuto ad uno stesso individuo, quantunque essi siano stati trovati in epoche diverse e non nello stesso punto preciso. Ma tutti e tre sarebbero da riferirsi al vero uomo, la cui esistenza risalirebbe per tal modo al diluvium inferiore o al pliocene. Secondo l' A., non esistono termini di

passaggio agli antropomorfi. Tutti i caratteri indicati da Dubois come tali, specialmente quelli del femore, si trovano anche nell'uomo. Lo stesso cranio somiglia straordinariamente a quello di Neanderthal e di Spy, nel primo dei quali Martin è lontano dal riconoscere soltanto un caso patologico. L'esistenza di una forma intermedia fra le scimmie superiori e l'uomo non sarebbe provata dalla scoperta di Dubois, l'interesse della quale consisterebbe finora nei rapporti geologici.

P. OPPENHEIM.

MAYER EYMAR (C.) — **Description de coquilles fossiles des terrains tertiaires supérieurs** (suite). — *Journ. de Conchyl.*, vol. XLII, pag. 117. Paris 1895.

Vengono descritte e figurate come specie nuove: *Ostrea costato-spinosa*, del miocene di Turenna e del pliocene del Piemonte; *Lima Griseti*, del miocene inferiore (elveziano inferiore) di Paulmy in Turenna; *L. Mistrali*, del miocene inferiore di St.-Mitre presso Marsiglia; *Avicula (Meleagrina) Studeri* (= *A. phalaenacea* Hoernes, non Lamarck), del miocene del Bacino di Vienna e della Loira; *Modiola semilamellosa*, del miocene superiore di Vigoleno presso Piacenza; *M. supralamellosa* (unicum), del pliocene del Piacentino, la quale, come l'A. stesso riconosce, ricorda moltissimo tipi eocenici, p. e. la *M. semilaevigata* Desh. e di più non fu raccolta dall'A., cosicchè sarebbe permesso di dubitare della provenienza; *M. semilunaris*, del miocene inferiore di Bossée presso Tours; *Lithodomus carryensis*, del miocene medio di Carry presso Marsiglia; *Cardita sororcula* (= *C. elongata* Hoernes, non Bronn); del miocene superiore del Bacino di Vienna; *Crassatella bosseensis* (unicum), del miocene di Turenna; *Cr. monthelanensis*, di Bossée (?) in Turenna; *Cr. Michelottii*, del pliocene di Lugognano e Castell'Arquato.

P. OPPENHEIM.

MAYER EYMAR (C.) — **Description de coquilles fossiles des terrains tertiaires inférieurs** (suite). — *Journ. de Conchyl.*, vol. XLII, pag. 129.

Vengono descritte e figurate come specie nuove: *Natica Saccoi*, affine alla *N. helicina* Brocchi, dell'oligocene inferiore (tongriano inferiore) di Santa Giustina; *Cypraea Speyeri*, affine alla *C. porcellus*, dell'oligocene superiore con *Cardita Basteroti*, della stessa località.

P. OPPENHEIM.

RENAULT (B.) — **Sur quelques Bactéries anciennes.** — *Bull. du Mus. d' Hist. nat.*, Année 1895, n. 6. p. 247-252, c. 6 fig. intercalate.

Oltre ad un *Bacillus Tieghemi*, trovato nel midollo dell' *Arthropitus lineata* e nelle fruttificazioni dell' *Annularia stellata* delle selci di Autun, sono illustrate diverse varietà di un micrococco (*Micrococcus lepidophagus* Ren. et Roche), che s' incontra, associato con un bacillo (*B. lepidophagus*), nelle squame e nelle placche eburnee contenute nei coproliti. Il *Micr. lepidophagus* ed il *Bac. lepidophagus* hanno molta analogia, per la forma e per le dimensioni, con le bacteriacee che nell' attualità provocano la carie delle ossa e dei denti. S.

RENIER (J. S.) — **Grotte de la Chantoire, dite Trou des Sottais, commune d' Audrimont-lez-Verviers.** — Bruxelles 1895, 24 p. in 8°, con 1 tav. e 24 figure.

La grotta ha offerto parecchi livelli. Verso la superficie si trovarono sepolture neolitiche e sotto a queste comparve una successione di depositi contenenti selci magdaleniane e mousteriane. La fauna delle parti più profonde risale a tempi ancora più antichi: oltre alla renna e allo stambecco, comprende la iena spelea, il mammoth ed il rinoceronte tiorino. S.

RZEHAK (A.) — **Ueber einige merkwürdige Foraminiferen aus dem österreichischen Tertiär.** — *Ann. d. k. k. naturhist. Hofmus.*, vol. X, pag. 213-230, tav. VI e VII.

1. *Ammodiscus* Reuss. — Questo genere è straordinariamente raro negli strati miocenici d' Austria: finora fu citata una sola specie; l' *A. miocenicus* Karr. che è identico all' *A. incertus* (d' Orb.). Frequenti sono invece gli *Ammodisci* nel terziario antico, poichè certe pretese *Cornuspira*, come la *C. polygyra* Reuss, e la *C. Hoernesii* Karr., non sono altro che degli *Ammodisci*. L' avvolgersi del tubulo può farsi in due modi: o in forma di disco (*Ammodiscus* Reuss), o di gomitolino (*Glomospira* Rzehak). Ma siccome si possono osservare talvolta in uno stesso esemplare i due modi di avvolgimento, così una separazione generica dei due gruppi non è forse da ammettersi. Ad ogni modo, qualora si vogliano distinguere con un nome le forme aggomitolate, si deve adottare *Glomospira* Rzehak (1884) e non *Gordiammina* Rhumbler (1895). Un' anomalia interessante fu osservata dall' A.

in parecchi esemplari di *A. cfr. tenuis* Brady, provenienti dall'argilla del terziario antico di Nikolschitz in Moravia: si tratta di forme giovani, le quali mostrano una tendenza all'accrescimento evoluto. L'*A.* non ha avuto la fortuna di trovare degli *Ammodisci* in cui il tubulo sia avvolto a spirale turritiforme (*A. shoneanus* Sidd.). Rhumbler ha proposto per essi il nome *Turritelopsis*; ma è da vedersi se le *Terebralinae* di Terquem sono arenacee, nel qual caso a Terquem spetterebbe la priorità.

2. *Silicina epigona* n. f. — Il genere *Silicina* fu istituito da Bornemann jr. per certe forme che prima erano state descritte da Terquem come *Involutinae*. Egli ne dà la diagnosi seguente: « Gehäuse linsen-bis scheibenförmig, nur der letzte Umgang (oder höchstens noch vorletzte Theil) sichtbar; halbe Querwände ». Conviene però notare che questa diagnosi è basata soltanto sulle osservazioni di Terquem. Nel trattato di Zittel poi il gen. *Silicina* è citato con un (?) e con questa diagnosi: « Schale sandig-kieselig, wie *Ammodiscus* gebaut, aber die inneren Umgänge überdeckt und äusserlich nicht sichtbar ». E questa breve, ma chiara definizione si adatta precisamente a un foraminifero (un solo esemplare) che l'*A.* ha trovato in una marna del terziario antico di Zdaunek in Moravia. Descritto e figurato accuratamente quell'esemplare, egli riconosce che esternamente esso è molto somigliante alla *Planispirina celata* (Costa), dalla quale differirebbe soprattutto per l'assenza di segmentazione, nonchè per la natura del guscio, che nella *S. epigona* è oltremodo finamente granulare e costituito soltanto di materia quarzosa ⁽¹⁾. Le sole due specie di *Silicina* finora conosciute (*S. polymorpha* e *S. limitata* Terquem) provengono dal lias di Francia. Da esse differisce la *S. epigona* per avere i giri completamente nascosti, dimodochè all'esterno non è visibile affatto l'avvolgimento del tubulo. È quindi interessante, dal punto di vista filogenetico, il fatto che nelle forme liasiche la compattezza del guscio è ancora incompleta, mentre in quella terziaria i giri sono già compresi in una massa silicea finamente granulare, che li protegge. L'origine delle *Silicinae* dovrebbe risalire al paleozoico.

3. *Tritaxia pleurostoma* n. f. — Questa forma ha di particolare che l'apice non è centrale, come per solito è nelle *Tritaxiae*, ma inclinato lateralmente, e quindi l'apertura non si trova sulla

(1) A proposito della specie costiana citata dall'*A.*, vedasi il mio scritto *Foraminiferi della marna vaticana illustrati da O. G. Costa* (Paleontografia Italiana, vol. I, 1895). F.

sommità, ma da un lato e un poco al disotto dell'apice. Se nei foraminiferi arenacei la forma e la posizione dell'apertura non fossero tanto variabili, si potrebbe istituire per la *Tr. pleurostoma* un genere nuovo, nel qual caso l'A. proporrebbe il nome *Tritaxiopsis*. — Fu raccolta in marne e argille brune, a Mautnitz e a Ober-Wisternitz, probabilmente del terziario antico.

4. *Buliminopsis conulus* n. g. n. f. — Questa specie, fossile nell'eocene di Michelsberg presso Stockerau (Bassa Austria), fu istituita dall'A. nel 1888 e riferita alle *Buliminae*. Essa si allontana tanto, per le camere invisibili esternamente, dalle forme tipiche di questo genere, che l'A. crede di doverne fare un genere nuovo. Del resto *Bulimina conulus* non potrebbe conservarsi, poichè adoperato da Terquem nel 1882 per un'altra specie.

5. *Pseudotextularia varians* Rzehak. — L'A. aveva già nel 1885 distinto con questo nome un foraminifero finamente striato e somigliante a una *Textularia*. Più tardi, il modo di compressione e di accrescimento lo persuasero a riferirlo alle *Cuneolinae*. Ora, avendo potuto osservare che la forma prima studiata è relativamente rara, e che invece predomina un'altra in cui le camere assumono una disposizione irregolarmente multiseriale, egli ha giudicato necessario di istituire il genere *Pseudotextularia*. La *Ps. varians* proviene dal terziario antico di Bruderndorf e di Zborowitz nella Bassa Austria. La forma del Mare Caraibico illustrata da Goës, e da esso identificata colla *Text. trochus* d'Orb., si scosta dalle vere *Textulariae* e si collega alle *Cuneolinae*: essa rappresenta un tipo relativamente elevato che, nonostante la somiglianza esterna, non può riunirsi alle *Pseudotextulariae*, nè alle *Cuneolinae*.

6. *Uvigerina sagrinoides* Rzehak. — Questa forma strana ricorda ad un tempo le *Uvigerinae*, le *Marginulinae* e le *Sagrinae*, e appartiene ad un gruppo che nell'attualità è rappresentato dalla *U. asperula* var. *ampullacea*, che collega appunto, secondo Brady, le *Uvigerinae* ispide a certe forme di *Sagrina*. È rara nell'argilla glauconitica del terziario antico di Bruderndorf.

7. *Lingulina Sherborni* n. f. — Questa specie, istituita sopra un solo esemplare, si scosta dalle *Lingulinae* tipiche perchè i suoi ultimi segmenti si allargano con grande rapidità, mentre si piegano lateralmente a becco verso il basso senza toccare il segmento precedente. Proviene dall'argilla bruna di Baudeck presso Gr.-Niemtschitz (Moravia).

8. *Glandulina laevigata* d'Orb. var. *chilostoma* Rzehak. — Si distingue dalla forma tipica per avere l'apertura *fissurina*, e sic-

come manca o è rarissima là dove abbonda il tipo, cioè nel miocene, e invece si trova con carattere costante nell'argilla bartoniana di Bruderndorf, l'A. crede di doverne fare una varietà. Si hanno altri casi di apertura *fissurina* in nodosaridi non compressi, e qualora si vogliano evitare delle separazioni generiche sarà necessario ampliare la diagnosi dei generi rispettivi.

g. *Ramulina* R. Jones. — Premesse alcune considerazioni sulla storia e sulla distribuzione di questo genere, l'A. descrive le specie di *Ramulina* nel terziario della Bassa Austria e di Moravia.

a) *R. Kittli* Rzehak. — Differisce dalla *R. globulifera* Brady per la forma più ovale delle camere, per il minor numero dei tubuli laterali e anche per le maggiori dimensioni. Non è rara nella marna bartoniana di Bruderndorf, e fu trovata pure a Neudorf presso Mautnitz.

b) *R. cfr. aculeata* (d' Orb.) — Insieme alla precedente l'A. ha trovate alcune camere isolate, che corrispondono quasi interamente colla forma illustrata da Burrows, Sherborn e Bailey col nome di *R. aculeata* (d' Orb.).

c) *R. globulifera* Brady var. *miocenica* n. — Differisce dal tipo per la forma alquanto diversa delle camere e per il minor numero dei tubuli laterali. Si trova nell'argilla miocenica di Os-lawan.

d) *R. Bradyi* Rzehak. — Questa forma è liscia e mancante di tubuli laterali, Proviene dal calcare a *Orbitoides* e dagli strati a briozoi di Bruderndorf, nonchè dall'argilla terziaria antica di Nikolschitz (Moravia).

e) *R. exigua* n. f. — Anche questa forma non corrisponde al tipo del genere. Essa ricorda le camere isolate di quella che Goës descrive come forma *aulostomella* della *Nodosaria radícula* var. *monile*, e che l'A. crede di dovere riguardare come una *Ramulina* (*R. Goësi* Rz.). Goës ammette che le forme *aulostomella* s'incontrino nelle nodosarine e nelle polimorfine, e anche nelle planorboline e nelle globigerine; ma l'A. trova che la somiglianza delle camere delle *Ramulinae* con quelle aulostome delle polimorfine non è molto grande, poichè nelle prime i tubuli non sono ramificati e lo sono invece nelle seconde. Per questa ed altre ragioni l'A. ritiene che la forma aulostoma di Goës sia una vera *Ramulina*, e che l'esistenza di questo genere sia pienamente giustificata, al punto da costituire, come ha proposto Brady, una speciale sottofamiglia. Esaminati esemplari dubbi raccolti da Millett e considerato il caso della *R. Grimaldii* Schlumb., l'A. crede

di potere asserire che la fistolosità di certi foraminiferi non ha a che fare coi tubuli delle *Ramulinae*. Esistono pretese *Ramulinae* che forse non vanno riferite a questo genere, e viceversa si hanno forme designate con altro nome che si debbano riguardare come *Ramulinae*. Fra queste sarebbero da notarsi alcune *Lagenae* appartenenti al gruppo della *L. distoma* P. e J.

10. *Karrerria fallax* Rzehak. — Questa forma di Bruderndorf si collega alla *Carpenteria lithothamnica* descritta da Uhlig, ma è tanto lontana dalle *Carpenteriae* che l'A. non esita a riferirla ad un genere nuovo. Uhlig stesso riconobbe che tanto esse quanto la *C. proteiformis* Goës differiscono dalle vere *Carpenteriae*. Pare del resto che sotto il nome di *C. balaniformis* Gray var. *proteiformis*, Goës abbia riunito forme diverse: certo uno degli esemplari da lui figurati si avvicina più degli altri alle *Karrerriae* e ricorda la *Truncatulina variabilis* d'Orb. È interessante anche la *Semseya lamellata* Franzenau, che possiede lo stesso tipo di apertura della *K. fallax*. Secondo l'A. la separazione generica delle *Karrerriae* e delle *Semseyae* dalle *Carpenteriae* tipiche appare giustificata. Non è impossibile che una parte dei foraminiferi descritti come *Nubeculariae* siano da riferirsi alle *Karrerriae*.

11. *Cristellariopsis punctata* Rzehak. — Fossile a Bruderndorf e già dall'A. distinta col nome *Cristellaria punctata*. Essa ha di particolare che il guscio appare esternamente poroso come nelle *Truncatulinae*, ed è costituito da due strati, uno interno finalmente perforato, l'altro esterno più grosso e perforato grossolanamente. Questa singolare struttura microscopica induce l'A. ad istituire il nuovo gen. *Cristellariopsis*. È probabile che le proprietà analoghe della *Nodosaria punctata* d'Orb. e della *N. perforata* Seg. persuadano alla istituzione di un nuovo gen. *Nodosariopsis*.

12. *Megalostomina Fuchsi* Rzehak. — Fossile negli strati cocenici del Vashberg e del Michelsberg e nel bartoniano di Bruderndorf, e già brevemente descritta dall'A. col nome di *Discorbina Fuchsi*. Per la conformazione singolare dell'apertura, essa si scosta tanto dalle *Discorbinæ* tipiche, che all'A. pare giustificata una separazione generica.

F.

SCHROEDER (H.) — Ueber zwei diluviale Elefantenzähne. — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.*, vol. XLVII, 1895, pag. 216.

Fu presentato un molare di *Elephas antiquus*, Falc., di Risdorf presso Berlino, che secondo l'A. è il primo rappresentante di que-

sta specie meridionale nel diluvium della Nordgermania. Il molare raccolto nella stessa località, già determinato da Dames come di *E. antiquus*, viene ora riferito all' *E. Trogontherii* Pohlig, alla quale specie appartarrebbe anche un secondo dente presentato dall' A. e proveniente da Phoben presso Werder. (Il professor Dames si oppone, mantenendo ferma la sua prima determinazione). L' A. combatte del resto con buoni argomenti la divisione degli strati interglaciali di Germania adottata da Pohlig, in un piano più recente con *E. antiquus*, e uno più antico con *E. Trogontherii*.

P. OPPENHEIM.

TURNER (W.) — On. M. Dubois' Description of remains recently found in Java, named by him *Pithecanthropus erectus*. With Remarks on so called Transitional Forms between Apes and Man. — *Journ. of Anat. and Physiol.*, vol. XXIX, p. 424 e seg. London 1895.

Anche Turner dissente dalle teorie di Dubois. Anche per lui il cranio è quello di un vero uomo, e parimente il femore. È contestato qualunque stretto rapporto cogli antropomorfi, mentre il dente isolato si ritiene possa appartenere all' orang-utang. L'esistenza di una forma di passaggio dalla scimmia all'uomo è sempre speculativa e non ancora basata su fatti accertati.

P. OPPENHEIM.

VAILLANT (L.) — Sur les reptiles provenant des fouilles exécutées par M. Grévé à Madagascar. — *Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, Année 1895. n. 3. pag. 91-93.

Negli scavi fatti ad Antéro e a Bélo, sulla costa occidentale del Madagascar, M. Grévé ha rinvenuto, fra l'altro, alcune ossa di una tartaruga che rivaleggia per le dimensioni con la gigantesca *Colossochelys Atlas* Falc. L'omero misura 33 centimetri in lunghezza, ed ha un volume di circa 1300 centimetri cubici. Si tratta, verosimilmente, d'un vecchissimo individuo di *Testudo Grandidieri* Vaill.

S.

WEBER (C.) — Ueber das Diluvium von Honerdingen bei Walsrode. — *Neues Jahrb. f. Min. etc.*, 1895, II, pag. 151.

Il complesso di strati di Honerdingen, riconosciuto come interglaciale, ha fornito all' A. 80 specie di piante (fra le quali: *Najas*

flexilis, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Abies alba*, *Quercus sessiliflora*, *Platanus* sp.), e inoltre resti di tartaruga (Sumpfschildkröte), di scoiattolo, di bue (Wisent, Urstier) e di cervo (Rothirsch).

P. OPPENHEIM.

WILLIAMSON (W. C.) e SCOTT (D. H.) — **Further Observations on the Organisation of the Fossil Plants of the Coal-measures.** — Parte III. *Lyginodendron* and *Heterangium*. *Proc. of the Royal. Soc.*, vol. LVIII, p. 195-204, London 1895.

Gli Autori, in questa terza parte del loro lavoro, che riguarda la flora carbonifera tanto importante sì per i problemi che suscita, come per quelli che ha sciolto o tende a sciogliere, specialmente nel campo degli studi sulle affinità delle piante viventi, si occupano dei generi *Lyginodendron* ed *Heterangium*.

In ambedue i detti generi gli A. hanno potuto studiare la struttura tanto primaria che secondaria del caule, delle foglie, della radice e, nel *Lyginodendron Oldhamium* Will., persino un' importante anomalia distruttiva del caule, simile a quella che si osserva in alcune specie viventi di *Tecoma*. È molto rimarchevole l'assenza di fruttificazioni negli esemplari di *Lyginodendron*, sebbene molto frequentati e meravigliosamente conservati. Tal fatto può dar luogo ad ipotesi sulla natura delle fruttificazioni di questo genere fossile.

Due sono le specie descritte di *Heterangium*: l'*H. Grievii* Will. e l'*H. tiliacoides* Will. Ambedue questi generi presentano caratteri intermediari tra le felci e le cicadee; lo studio di essi è quindi assai interessante per le affinità di queste piante.

L. GABELLI.

B. — ANNUNZI.

ANDREWS (C. W.) — **On the structure of the Skull in *Peloneustes philarchus*, a Pliosaur from the Oxford Clay.** — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, vol. XVI, n. 93, pag. 242-256, con una tavola.

BOEHM (J.) — **Die Gastropoden des Marmolatakalkes.** — *Palaeontogr.*, Stuttgart 1895. 98 pag. con 7 tav. e 98 fig. nel testo.

BOULE (M.) — **Découverte de débris gigantesques d'Éléphants fossiles, faite par M. Le Blanc, dans la ballastière de Tillons (Charente).** — *Compt. rend.*, vol. CCXXI, n. 5, pag. 275-277.

- BOYER (C.) — A diatomaceous deposit from an artesian well at Wildwood, N. Y. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, vol. XXII, 1895, pag. 260-266.
- BRANDES (G.) — Ueber die Ichthyosaurier. — *Zeitschr. f. Naturwiss. (Sachsen Thür.)*, Bd. LXVIII, Heft 1 e 2, pag. 138-140, con una figura.
- CUNNINGHAM (K. M.) — Notice of microscopic Fossil occurring in Tertiary Marl Strata. — *Amer. Monthly Microsc. Journ.*, vol. XVI, July, pag. 193-196, con una tavola.
- DALL (W. H.) — Subtropical Miocene in Arctic Siberia. — *Journ. R. Micr. Soc. London*, 1895. P. 2, pag. 166-167.
- DEL CASTILLO (A.) — Fauna fosil de la Sierra de Catorce, San Luis Potosi. — *Bol. de la Com. geol. de Mexico*, n. 1. Mexico 1895. Pag. I-IX, 1-55; tav. I-XXIV.
- DOLLO (G.) — Sur la phylogénie des Dipneustes. — *Bull. Soc. Belge de Géologie*, vol. IX, Mém. pag. 79-128, con 6 tav. A parte: Bruxelles, Polleunis et Centerick, 1895.
- ENGELHARDT (H.) — Ueber neue Tertiärpflanzen Südamericas. — *Abhandl. Senck. Nat. Ges.*, Frankfurt a.M. 1895. 47 pag. con 9 tavole.
- ETTINGSHAUSEN (C.) — Auszug aus einem Vortrag über die Tertiärflora Australiens. — *Mitth. d. Naturw. Ver. für Steiermark*, XXXI, 1895, H. 1, pag. 310-317.
- FILHOL (H.) — Observations concernant la restauration d'un squelette d'Hippopotamus Lemerlei. — *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, Année 1895, n. 3, pag. 88-91, con una incisione.
- FRIEDEL (E.) — Ueber den Braunkohlenwald von Gross-Räschen. — *Branderburgia*, 1895, pag. 271-275.
- HARLÉ (E.) — Daim quaternaire de Bagnères-de-Bigorre. — *L'Anthropologie*, vol. VI, n. 4, pag. 369-373, con una incis.
- HERZER (H.) — Un nouveau champignon des couches de houille „Dactyloporus archaeus“. — *Revue mycologique*, année XIII, 1895, pag. 115-117, con 4 figure.
- HOLLIICK (A.) — A new fossil Liriodendron from the Lamarie at Walsenberg, Colo, and its significance. — *Proc. of the American Ass. Adv. Sc.*, vol. XLIII, 1895, pag. 225.
- HOLLIICK (A.) — Identification of fossil leaves. Open letter. — *Botanical Gazette*, vol. XX, 1895, pag. 332.
- HOLM (T.) — On the validity of some fossil species of Liriodendron. — *Botanical Gazette*, vol. XX, 1895, pag. 312-316. con una tavola.

- KATZER (F.) — Beiträge zur Paläontologie des älteren Palaeozoicums in Mittelböhmen. — *Sitzungsb. Ges. Wiss.*, Prag 1895. 17 pag. con 2 tavole.
- KERNER (F.) — Kreidepflanzen von Lesina. — *Jahrb. geol. Reichsanst.*, Bd. XLV, 1895, Heft 1, pag. 39-58, con 5 tavole.
- KOENEN (A. v.) — Ueber die Entwicklung von *Dadocrinus gracilis* und *Holocrinus Wagneri* und ihre Verwandtschaft mit anderen Crinoiden. — *Nachr. d. k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen. Math.-nat. Classe*, 1895. Heft. 3. 11 pagine.
- KOSSMAT (F.) — Untersuchungen über die südindische Kreideformation. — *Beiträge z. Paläontol. und Geol. Osterr.*, Aug. Bd. IX
- LAHUSEN (J.) — Ueber die russischen Krebsreste aus den jurassischen Ablagerungen und der unteren Wolgastufe. — *Verh. russ. miner. Ges.*, St. Petersburg 1895. 12 pag. con una tavola.
- LAKOWITZ (C.) — Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Ober-Elsass. Die Oligocänflora der Umgegend von Mülhausen i. E., Strassburg 1895. In 4°. 14 e 169 pag. con 9 tavole colorate.
- LIENENKLAUS (E.) — Die Ostrakoden des Mitteloligocäns von Jeurre bei Étampes im Pariser Becken. — *X. Jahresber. d. naturwiss. Ver. zu Osnabrück*, 1895, pag. 127-156, con una tavola.
- LUCAS (F. A.) — Notes on the Osteology of *Zeuglodon cetoides*. — *American Naturalist*, vol. XXIX, pag. 745-746.
- LYDEKKER (R.) — On Bones of a Sauropodous Dinosaur from Madagascar. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, London 1895. 8 pag. con 6 figure.
- MERCERAT (A.) — Étude comparée sur des molaires de *Toxodon* et d'autres représentants de la même famille. — *An. Mus. Nac.*, Buenos Aires 1895. 8 pag. con una tavola.
- MERRIAM (J. C.) — On some Reptilian-remains from the Triassic of Northern California. — *Americ. Journ. Sc.*, Newhaven 1895, 3 pag. con 2 figure.
- MERRIL (J. A.) — Fossil Sponges of the Flint Nodules in the Lower Cretaceous of Texas. — *Bull. Mus. Comp. Zool.*, Cambridge Mass. 1895. 26 pag. con una tavola.
- NATHORST (A. G.) — Frågan om istidens växtlighet i mellerste Europa. — *Ymer. Tidskrift. utgiven af svenska sällskapet för Antropologi och Geografi*. — Årg. 1895, Helt 1, 2, pag. 40-54, con 5 tavole.

- OEHLERT (D. P.) -- Sur les Trinucleus de l'Ouest de la France.
— *Bull. Soc. géol. Fr.*, Paris 1895. 38 pag. con 2 tavole.
- PAQUIER (W.) -- Remarques a propos de l'évolution des Cétacés. — *Arch. de Zool. expérimentale*, Anno 1895, n. 2, pag. 289-296.
- PERNER (J.) -- Études sur les graptolites de Bohême (Suite de l'ouvrage: Système silurien du centre de la Bohême, par J. Barrande). Traduit par A. S. Oudin. Partie II: Monographie des graptolites de l'étage D. Prague 1895. In 4° gr. 31 pag. con 5 tavole.
- PRITCHARD (G. B.) -- Notes on some Lancefield Graptolites. — *Proc. of the Royal Society of Victoria*, vol. VII, 1895, pag. 27-30.
- Id. -- Note on Occurrence of fossil bones at Werribee. — *Ibid.*, 1895, pag. 157-158.
(*Pascholomys pliocenus* Mc. Coy - ? *Palorchestes azael* Ow.)
- Id. Contribution to the Palaeontology of the Older Tertiary of Victoria. — *Ibid.*, pag. 223-231, con una tavola.
(*Trigonia Tatei* nov. sp., *Myochama trapezia* nov. sp., *Pinna cordata* nov. sp., *Cardita mandensis* nov. sp., *Chione Halli* nov. sp.)
- RADKEWITSCH (G.) -- Sulla fauna dei depositi cretacei nei distretti di Kanew e Tschercassi (gov. di Kiew). — *Mem. Soc. Natural. Kiew*, vol. XIV, fasc. 1, pag. 95-105, (in lingua russa).
- RAUFF (H.) -- Palaeospongiologie. Band II. Abtheilung 2. — *Palaeontogr.* Stuttgart 1895. Pag. 347-395, con 7 tav. e 49 figure nel testo.
- REIS (O. M.) -- Illustrationen zur Kenntniss des Skelettes von *Acanthodes Brouni*. — *Abhandl. Senck. Nat. Ges.*, Frankfurt a. M. 1895. 16 pag. con 6 tavole.
- RENAULT (B.) -- Sur quelques bactéries des temps primaires. — *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, Année 1895, n. 4, pag. 168-172, con 4 fig. intercalate.
- SCHLÜTER (C.) -- Ueber einige Spongien aus der Kreide Westphalens. — *Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellschaft*, Bd. XLVII, pag. 194-210.
- SCHMITZ (G.) -- Le mur des couches de houille et sa flore. — *Ann. et Mém. de la Soc. géol. de Belgique*, vol. XXI, 1895, Livr. I.
- SOLMS LAUBACH (H.) -- Bowmanites Römeri, eine neue Sphaenophylleen-Fructification. — *Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst.*, vol. XLV, pag. 225-248, t. IX, X. Wien 1895.

- STOLLEY (E.) — Die cambrischen und silurischen Geschiebe Schleswig-Holsteins und ihre Brachiopodenfauna. Parte I. — *Arch. Antrop. u. Geol. Schl.-Holst.*, Kiel 1895. 102 pagine.
- TROUËSSART (E.) — La faune tertiaire de la Patagonie australe, d'après les travaux de M. Florentino Ameghino. — *Revue Scientif.* (4.) vol. IV, n. 7, pag. 207-210.
- ZITTEL (K.) — Die Palaeontologie und das biogenetische Grundgesetz. — *Die Aula*, Bd. I, 1895, n. 13.
- WEHRLI (L.) — Ueber die Flora des interglacialen Kalktuffes von Flurlingen bei Schaffhausen. — *Berichte der schweizerischen bot. Gesellschaft*, Heft V, 1895. Pag. 25-26.

NOTIZIE VARIE

La questione del *Pithecanthropus* al Congresso zoologico di Leida ⁽¹⁾. — Nell'adunanza della seconda sezione del III° Congresso zoologico internazionale, tenuta il 19 settembre sotto la presidenza del Virchow, il dott. Dubois presentò gli ormai celebri avanzi del suo *Pithecanthropus erectus*, difendendo abilmente la tesi della loro pertinenza ad un tipo intermedio fra l'uomo e le scimmie antropoidi. Il disaccordo fra gli oppositori dava buon giuoco al Dubois. Di fronte al Krause che afferma umano il femore scoperto a Giava, sorge il Matchie che sostiene appartenga invece ad un bruto. E quanto al cranio è curioso notare come fra gli zoologi prevalga l'idea ch'esso sia umano, mentre scimmiesco lo giudicano gli antropo-anatomici. Nessuna meraviglia dunque se il Dubois insiste nella sua prima opinione, che essendo quella di mezzo si può ben presumere sia la migliore. — Il Virchow dichiarò che il suo giudizio nell'odierna questione si avvicina a quello del Dubois più assai di quel che farebbero credere alcuni periodici. Presentò alcuni femori umani recanti esostosi simili in tutto a quelle riscontrate sull'osso giavanese, il

(1) *Bulletin du troisième Congrès international de Zoologie*, N.° 8; pag. 2 e 3. Leyde, 1895.

quale potrebbe esser bene anch'esso un femore umano attaccato dalla carie; ma soggiunse pure che l'aspetto d'insieme dell'osso non è quello di un femore umano, mentre ricorda, più che altro, il g. *Hylobates*, salvo le dimensioni, che nelle specie odierne di questo genere sono molto più piccole. Si occupò quindi del cranio, dichiarando risolutamente, che non può essere umano, e concluse che la scoperta del Dubois non perde importanza, comunque si vogliano interpretare questi tanto discussi avanzi scheletrici, poichè, se non altro, essa avrà contribuito a promuovere nuove ricerche sopra la parentela tra l'uomo e la scimmia. — Il Rosenberg prese la parola alla sua volta per far notare come in alcuni femori umani coesistano le diverse particolarità rilevate nel femore del *Pithecanthropus*, di modo che resta il dubbio se fra quelli e questo sia realmente possibile una distinzione. Egli criticò inoltre la interpretazione che si volle dare del cranio, aggiungendo di non credere che il *Pithecanthropus* abbia avuto andatura verticale. — Al Marsh, che aveva espresso il desiderio di veder fissata con precisione l'età del giacimento ove le ossa si rinvennero, rispose il Martin, dicendo che si tratta con sicurezza o del pleistocene antico o del pliocene più recente. — E il Flower infine mise in rilievo il grande interesse delle analogie fra il cranio del *Pithecanthropus* e quello degli *Hylobates*.

Leggiamo nella « Nature » che anche il Milne-Edwards si mostra assai scettico circa le affinità del *Pithecanthropus* con la specie umana: egli crede si tratti piuttosto di una specie di scimmia sconosciuta. S.

Nuove pubblicazioni. — Con un grosso fascicolo di oltre 200 pagine, dedicato alla « *Revue de Paléontologie pour l'année 1893* », si è compiuta nel settembre scorso la pubblicazione del decimo tomo dell'ottimo « *Annuaire géologique universel* » diretto da Carez e Douvillé. Hanno collaborato a quest'ultima parte il Cossmann pei gasteropodi, il Dollfus per i crostacei inferiori, i briozoi, i celenterati, gli spongiari e i radiolari, il Gautier per gli echinodermi, il Trouessart pei mammiferi, ed il Zeiller pei vegetali. — È uscito il terzo volume dell'opera di Haeckel « *Systematische Phylogenie* ⁽¹⁾ », dedicato ai vertebrati. — Il *Bollettino dei Musei di Zool. ed Anat. comp. dell'Università di Torino* annunzia imminente la comparsa della XXIII parte del-

(1) Berlin, Rejmer.

l'opera del prof. Sacco sui « Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria ». Questa parte conterrà la descrizione delle famiglie *Melaniidae*, *Littorinidae*, *Fossaridae*, *Rissoidae*, *Hydrobiidae*, *Paludinidae* e *Valvatidae*.

Società linneana della New South Wales. -- Seduta del 28 Aprile 1895. -- R. Etheridge jun. e John Mitchell hanno riferito sui trilobiti siluriani della New South Wales in confronto con quelli delle altre parti di Australia. Questo gruppo è rappresentato nelle rocce siluriane d'Australia da cinque specie di *Phacops* e una di *Hausmannia*; di esse quattro sono descritte come nuove. Le forme tasmaniane non sono ancora descritte.

A. COGGI.



Hanno pagato l'abbonamento alla *Rivista*
per l'anno 1895 i signori :

Aichino - Baldacci - Bassani - Böse - Bosniaski - Botti
- Cortese - De Gregorio (2 copie) - Delgado - Dervieux -
Dulau e C. - Foresti - Gaudry - Issel - Lorient - Lovisato -
Malfatti - Neviani (2 copie) - Omboni - Oppenheim - Pan-
tanelli - Parona - Patroni - Portis - Prestwich - Regalia
- Riva - Rovasenda - Sacco - Salomon - Tosi - Trabucco -
Tuccimei.

Prof. FEDERICO SACCO

Essai sur l'Orogénie de la Terre.

Sunto storico delle teorie emesse sulla Orogenia
terrestre. - Teoria proposta. - Considerazioni ge-
nerali. - Descrizione speciale dei Massicci antichi.
- Descrizione speciale delle zone orogeniche re-
centi. - Sintesi dell'Evoluzione orogenica della su-
perficie terrestre. - Spiegazione del Periodo glaciale.
- Sguardo allo stato orogenetico di alcuni Pianeti.

*(Con 5 Mappamondi colorati, in proiezione omalografica, di cui
uno indica i massicci e le zone orogeniche dell'attuale superficie
terrestre, gli altri mostrano i successivi stadi di Evoluzione oroge-
nica e geografica della Terra nelle Ere primaria, secondaria, ter-
ziaria e nell'avvenire).*

Libreria C. CLAUSEN - Torino 1895 - L. 3.

FEB 1 1899

13,997

RIVISTA ITALIANA

DI

PALEONTOLOGIA

REDATTORI

CARLO FORNASINI | VITTORIO SIMONELLI

SOMMARIO

I. RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE.

(Bonarelli, Cocco, De Alessandri, Dervieux, Flores, Fornasini, Johnston Lavis e Flores, Parona, Simonelli).

II. PUBBLICAZIONI ESTERE.

A. *Recensioni.*

(Boehm, De Angelis, Depéret, Diener, Dollo, Fraas, Hoernes, Maas, Makowsky, Mojsisovics, Nehring, Newton, Waters, Zeiller).

B. *Annunzi.*

III. A. Neviani. *Nuova specie fossile di Stichopora.*

IV. G. De Angelis. *Addizioni alla Ittiofauna fossile del Monte Titano.*

V. P. Oppenheim. *Ricerche di M. Blanckenhorn sul pliocene di Siria.*

NOTIZIE VARIE. — Nuove pubblicazioni.

PERSONALIA. — Pirona. - Rutimeyer.

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1896

La **RIVISTA** si pubblica bimestralmente, in fascicoli di non meno di 16 pagine in 8° gr.

Abbonamento annuale Lire **5** — Un fascicolo separato Lire **1**.

Gli autori di note originali inserite nella « Rivista » riceveranno gratuitamente **25 estratti**.

Dirigere vaglia e corrispondenza alla **Redazione della Rivista italiana di Paleontologia**, Via Lame 24, BOLOGNA.

INSERZIONI A PAGAMENTO NELLA COPERTINA

(Riservate ad annunci librari e ad offerte di materiali e di strumenti scientifici.)

Un quarto di pagina Lire 10
Mezza pagina » 15
Una pagina intiera » 20

I.

RASSEGNA DELLE PUBBLICAZIONI ITALIANE

BONARELLI (G.) — Il gen. *Paroniceras* Bonar. — *Boll. Soc. Malac. It.*, vol. XIX, pag. 225-239, con una tavola.

Contro il parere, recentemente espresso dal Buckmann che il gen. *Paroniceras* Bonarelli (1893) sia sinonimo del gen. *Cymbites* Neum. (= *Agassicerias* Hyatt), l'A. si propone di mettere in evidenza i caratteri principali che distinguono l'uno dall'altro i due generi. Si possono questi caratteri riassumere come segue:

Agassicerias

Dimensioni piccole: diametro massimo millimetri 15.

Giri ordinariamente subdepressi.

Dorso molto largo: massimo diametro trasverso dei giri in corrispondenza del 3° esterno.

Carena lievissima (in poche forme), limitata al dorso della camera definitiva d'abitazione, invisibile nei modelli.

Ombelico irregolare per anormale accrescimento della camera definitiva d'abitazione.

Linee lobali trilobate, conservanti aspetto goniatico per lungo tratto della spira.

Secondo lobo laterale situato nel 3° interno dei fianchi.

Forme molto stabili, persistenti in più zone successive del sinemuriano e del charmoutiano.

Paroniceras

Diametro medio millimetri 50.

Giri subcompressi.

Dorso ristretto o anche acuto: massimo diametro trasverso dei giri molto vicino alla regione ombelicale.

Carena mancante del tutto, oppure estesa anche ai giri interni ed assai pronunziata nei modelli.

Ombelico piuttosto regolare.

Linee lobali bilobate che acquistano presto i loro caratteri definitivi.

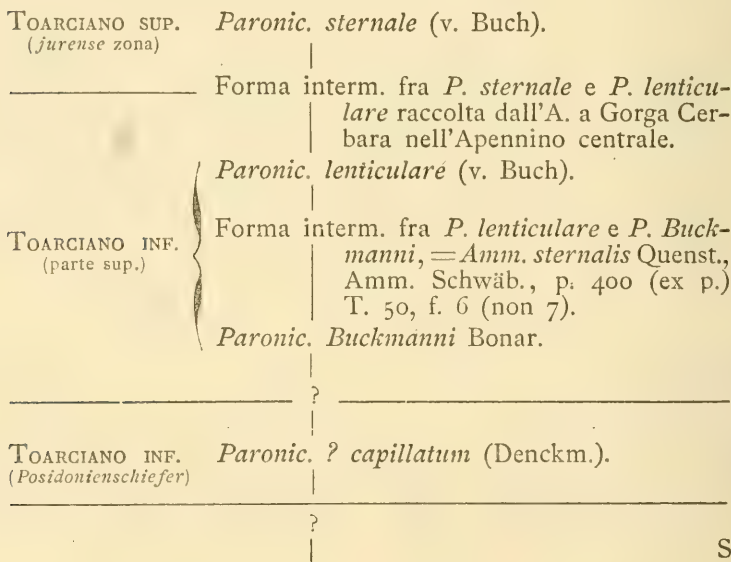
Secondo lobo laterale prossimo all'ombelico.

Forme variabilissime, esclusive del toarciano.

Nemmeno accetta l'A. l'ipotesi del Buckmann, secondo cui l'*Amm. sternalis* v. Buch (tipo del gen. *Paroniceras* Bonar.) deriverebbe dagli *Agassicerias* e darebbe alla sua volta, per ulteriore

evoluzione, l'*Amm. subcarinatus* Y. et B. Recenti osservazioni fatte nell'Apennino centrale provano che l'*Amm. subcarinatus* è del toarciano inferiore, mentre i *Paroniceras* son del toarciano superiore; non è lecito dunque supporre che quello derivi da questi. Nemmeno si può ammettere l'inverso, perchè troppe sono le differenze fra l'*Amm. subcarinatus* ed un *Paroniceras* qualunque. Anche fra gli *Agassicerias* ed i *Paroniceras* non esistono diretti legami filogenetici.

Le forme sino ad oggi riferibili al gen. *Paroniceras* sarebbero: *P. sternale* (v. Buch) (= *Amm. Le-Meslei* Reyn.), *P. lenticulare* (v. Buch), *P. Buckmanni* n. f. (= *Amm. sternalis* D'Orbigny, Ceph. jur., p. 345 [ex p.], T. III, fig. 6-7, [non 1-3 nec 4, 5]), *P. ? capillatum* (Denckm.). Per queste forme l'A. propone il seguente schema filogenetico:



Cocco (L.) — Guida geologico-paleontologica per il lato orientale della Sicilia. Parte I. Provincia di Messina. — Messina, Tip. Siciliana, 1895, 8°, 31 pagine.

La paleontologia di questa prima parte della guida del Cocco riguarda i terreni miocenici della località di Gravitelli. Vien dato un elenco di fossili desunto dai lavori di Seguenza e di Aradas.

Cocco (L.) — Nota intorno ad una nuova specie di *Haliotis* rinvenuta nel plioceno dei dintorni di Messina. — *Atti e Rend. Acc. Dafnica in Acireale*, vol. III, 6 pag. con 2 figure.

L'A. descrive un esemplare di *Haliotis* di piccole dimensioni (mm. 4 per 5), dimostrando la « completa mancanza di quella serie di forami esistenti nelle conchiglie di questi Glossofori, sopra una linea curva, parallela al bordo sinistro di esse, forami che costantemente osservansi, più o meno sviluppati ed in numero più o meno completo, in tutte le specie sin'ora conosciute. » Per la nuova specie l'A. propone il nome di *H. imperforata*.

Cocco (L.) — Studi sui denti dei plagiostomi, con note paleontologiche. — *Atti e Rend. Acc. Zelanti e PP. dello Studio di Acireale*, vol. III, 25 pagine.

L'A. enumera più di 30 specie di pesci spettanti all'ordine dei plagiostomi, ne descrive particolarmente i denti, e accenna alla loro presenza negli strati secondari e terziari, e nell'attualità. F.

DE ALESSANDRI (G.) — Contribuzione allo studio dei pesci terziari del Piemonte e della Liguria. — *Mem. della R. Acc. delle Sc. di Torino*, serie II, tom. XLV, pag. 33 con una tavola.

L'A. avverte che oggetto de' suoi studi sopra i pesci fossili del Piemonte, già in parte illustrati dal Sismonda, dal Micheliotti e dal Portis, e sovra quelli della Liguria, di cui si occuparono l'Issel ed il Pollini, sono gli odontoliti dell'interessante raccolta del cav. di Rovasenda e delle collezioni dell'ittiofauna ligure donate dai prof. Bellardi e Perez al Museo di Torino. Gli odontoliti descritti appartengono ai due gruppi Elasmobranchi e Teleostei, e rappresentano complessivamente dieci famiglie, venti generi, trentasei specie, delle quali dodici non rinvenute prima in Piemonte ed in Liguria e due nuove. Eccone l'indice sistematico:

Carcharodon megalodon Ag., oligocene e miocene, *C. auriculatus* Blainw., o. m., *C. Rondeletii* M. et H., pliocene, *C. leptodon* Ag., m. — *Lamna salentina* Costa, m., *L. obliqua* Ag. sp., o. — *Odontaspis cuspidata* Ag., sp., o. m. p., *O. contortidens* Ag., o. m. — *Oxyrhina hastalis* Ag., o. m. p., *O. Desorii* Ag., o. m. p., *O. crassa* Ag., m. p. — *Carcharia (Aprionodon) basisulcatus* Sism. sp. m., *C. (Prionodon) Egertoni* Ag., sp., m. p. — *Galeocерdo aduncus* Ag., m. — *Galeus*

Pantanellii Lawley sp., p. — *Hemipristis Serra* Ag., o. m. — *Sphyrna prisca* Ag., o. m. — *Notidanus gigas* Sism., m. p. — *Squatina D'Anconai* Lawl., m. — *Centrina Bassanii* Lawl., m. — *Aetobates aff. sulcatus* Ag., m. — *Myliobates angustidens* Sism., p., *M. Bellardii* Issel, o., *M. ligusticus* Issel p., *M. Rovasendae* n. sp., m. — *Diodon italicus* n. sp., m., *D. stenodus* Portis, m., *D. platyodus* Portis, m. — *Chrysophrys Agassizi* Sism., p., *C. cincta* Ag., sp. o. m. — *Sargus Oweni* Sism., sp., m., *S. incisivus* Gerv., m. — *Labrodon polyodon* Sism., sp., m., *L. Haueri* Münt., sp., m. — *Taurinichthys miocenicus* Michti sp., m. — *Umbrina Pecchiolii* Lawley, m.

Le due specie nuove, figurate dall'A., sono *Myliobates Rovasendae* e *Diodon italicus*. Il *Myliobates Rovasendae* dell'elveziano di Baldissero è prossimo al *M. striatus* Buckl. per la forma generale dei denti, pur non avendone le grosse strie caratteristiche; ha denti mediani più curvi, più allungati e più stretti del *M. transversalis* Gibb. e denti marginali diversi da quelli del *M. Ombonii* Bass., di cui ancora non presenta le strie. È somigliantissimo al *M. Aquila* vivente per le sue piccole dimensioni, ma ne differisce per gli scaglioni di mezzo più curvi ed i laterali a margini retti.

Il *Diodon italicus* del miocene medio di S. Bartolomeo (Monferrato) s'avvicina al *Diodonte* del Guiscardì e presenta molte analogie con *D. Rovasendae* Portis, sebbene non gli corrisponda per la forma generale e per le dimensioni delle pile e dei fogli.

I. BONOMI.

DERVIEUX (E.) — Foraminiferi tortoniani del Tortonese italiano.
— *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, fasc. 2. Due pagine.

Un elenco di specie provenienti dalle note località fossilifere di Sant'Agata e Stazzano.

FLORES (E.) — Catalogo dei mammiferi fossili nell'Italia meridionale continentale. — *Atti Acc. Pontan.*, vol. XXV, 48 pag., con una tavola.

Giovandosi della ricca collezione di resti di mammiferi fossili che si conserva nel Gabinetto geologico dell'Università di Napoli, rettificando alcune determinazioni già fatte di essi, e mercè l'accurata rassegna di quanto fu detto finora sui mammiferi fossili dell'Italia meridionale continentale, l'A. stabilisce il novero di 58 specie di mammiferi fossili riconosciute esattamente in questa regione, le quali sono ripartite in 36 generi. Una estesa biblio-

grafia delle opere che trattano tale argomento è posta innanzi alla revisione di tutti i resti fossili; ed in questa sono indicate la provenienza, l'età del giacimento dove furono trovati e, quando si è potuto, le collezioni alle quali i resti appartengono. È aggiunto un indice alfabetico delle specie e dei sinonimi, un indice delle località, ed infine un quadro riassuntivo delle specie e delle località con l'indicazione dell'epoca geologica dei giacimenti. L'elenco delle specie accettate dall'A. è il seguente:

Ord. CETACEA: *Squalodon antverpiensis* v. B. (m.) ⁽¹⁾; *Squalodon* sp. ind. (m.); *Campsodelphis* sp. ind. (m.); *Priscodelphinus squalodontoides* Cap. (m.); *Schizodelphis* sp. ind. (m.); *Delphinus* sp. ind. (= *Eudelphinus* Gerv.) (pl.); *Tursiops* sp. ind. (pl.); *Orcoopsis* sp. ind. (m.); *Physodon leccense* Gerv. (m.); *Physodon* sp. ind. (m.); *Dioplodon gibbus* Ow. (pl.); *Dioplodon tenuirostris* Ow. (pl.); *Plesiocetus Goropii* v. B. (m. pl.) *Cetotherium* sp. ind. (m. pl.); *Aulocetus* sp. ind. (m.); *Heterocetus Guiscardii* Cap. (m.); *Heterocetus* sp. ind. (m. q.); *Balaenoptera musculoides* v. B. (q.).

Ord. SIRENIA: *Metaxytherium* sp. ind. (m.).

Ord. UNGULATA — PERISSODACTYLA: *Equus Stenonis* Cocchi (pl.); *Equus quaternarius* Major (q.); *Equus caballus* L. (q.); *Equus asinus* L. (q.); *Equus* sp. ind. (q.); *Rhinoceros Merckii* Jäg. (= *Rh. leptorhinus* Ow. non Cuv. = *Rh. Aymardi* Pomel = *Rh. hemitoechus* Falc.) (q.); *Rhinoceros megarhinus* Christol (q.); *Rhinoceros antiquitatis* Blum. (= *Rh. tichorhinus* Fischer = *Rh. Jourdani* Lart. e Chantre) (pl. q.); *Rhinoceros* sp. ind. (q.)

ARTIODACTYLA: *Anthracotheium magnum* Cuv. (oligoc. ?); *Sus priscus* Serres (q.); *Sus scrofa* L. (q.) *Sus scrofa ferus* L. (q.); *Sus palustris* Rütim. (q.); *Sus* sp. ind. (q.); *Hippopotamus major* Cuv. (= *Hipp. magnus* Costa) (q.); *Hippopotamus* sp. ind. (q.); *Cervus elaphus* L. (pl. q.); *Cervus capreolus fossilis* Laur. (q.); *Cervus dama* L. (q.); *Cervus* sp. ind. (pl. q.); *Antilope?* (q.); *Capra* aff. *sibirica* Pall. (q.); *Capra primigenia* (q.); *Capra hircus* L. (q.); *Capra* sp. ind. (q.); *Ovis aries* L. (q.); *Ovis* sp. ind. (q.); *Ovinæ* gen. ind. (q.); *Bos primigenius* Boj. (q.); *Bos taurus* L. (q.); *Bos* sp. ind. (= *Antilope Rudina* Costa) (q.).

PROBOSCIDA: *Elephas meridionalis* Nesti (pl.); *Elephas antiquus* Falc. (pl. q.); *Elephas primigenius* Blum. (= *El. americanus* Falc.) (q.); *Elephas primigenius* Blum. var. *hydruntinus* Botti (q.); *Elephas* sp. ind. (= *Synodontherium* Costa) (q.).

(1) m. significa *miocene*; pl., *pliocene*; q., *quaternario*.

Ord. RODENTIA: *Myoxus glis* L. (q.); *Myoxidae* gen. ind. (q.); *Arvicola amphibius* L. (q.); *Arvicola* sp. ind. (q.); *Mus musculus* L. (q. ?); *Mus sylvaticus* L. (q.); *Mus* sp. ind. (q.); *Lepus* sp. ind. (q.).

Ord. INSECTIVORA: *Erinaceus* sp. ind. (q.).

Ord. CARNIVORA: *Canis lupus* L. (q.); *Canis vulpes* L. (q.); *Canis familiaris* L. (q.); *Canis* sp. ind. (q.); *Ursus spelaeus* Blum. (q.); *Ursus arctus* L. (q.); *Ursus* sp. ind. (q.); *Hyaena crocuta* var. *spelaea* Goldf. (= *H. campana* Costa) (q.); *Hyaena* sp. ind. (q.); *Felis Christoli* Gerv. (q.); *Felis spelaea* Goldf. (q.); *Felis catus* L. (q.); *Felis* sp. ind. (q.); *Palaeophoca Gaudini* Guisc. sp. (m. ?); *Phoca* sp. ind. (m.).

Nello studio di questo abbondante materiale l' A. ha potuto trarre le seguenti conclusioni interessanti per la mammologia fossile italiana:

1°. Alle specie di mammiferi fossili già note nell' Italia meridionale bisogna aggiungere l' *Equus asinus* L. rinvenuto a Castellana (Bari), il *Rhinoceros Merckii* Jäg. di Capo Stilo (Reggio) e il *Myoxus glis* L. di Ajeta (Potenza), tutti quaternari.

2°. Gli avanzi quaternari provenienti da Cassino, dalla Melfa e da Campoli, ascritti da O. G. Costa al *Cervus dama giganteus* Cuv. ed al *Cervus alces* L., vanno riferiti al *Cervus elaphus* L.; quindi quelle specie debbono essere cancellate dalla fauna fossile dell' Italia meridionale.

3°. Il nuovo genere *Palaeoceros* Costa (*P. granulatus* Costa) è fondato su concrezioni limonitiche.

4°. È messa in dubbio la presenza del genere *Moschus* o *Amphitragulus* ammesso da O. G. Costa nella fauna fossile dell' Italia meridionale.

5°. L' *Antelope Rudina* Costa è fondata su denti appartenenti al genere *Bos*.

6°. La regione nella quale visse l' *Elephas meridionalis* Nesti, che sinora si riteneva limitata a Roccasecca (Caserta) viene estesa fino a Chiaromonte, che è uno dei paesi più al sud della Basilicata.

7°. Il nuovo genere *Synodontherium* Costa è fondato, come già aveva supposto il Guiscardi, su di una lamina dentaria di *Elephas*.

8°. La *Hyaena campana* Costa è fondata su di un cranio anormale di *H. crocuta* var. *spelaea* Goldf. rinvenuto fra i resti quaternari della grotta di Cassino.

9°. È messa in dubbio la presenza del *Felis pardus* L., ri-

scontrato da O. G. Costa tra i resti quaternari della grotta di Campagna.

La memoria è accompagnata da una tavola che riproduce i resti di *Rhinoceros Merckii* Jäg. del postpliocene di Capo Stilo e quelli di *Anthracotherium magnum* Cuv. dell' eogene di Agnana.

E. FLORES.

FORNASINI (C) — Foraminiferi della marna del Vaticano illustrati da O. G. Costa. — *Palaeontographia Italica*, vol. I, pag. 141-148, tav. VII.

È una revisione delle forme illustrate da Costa nella memoria « Foraminiferi fossili della marna blu del Vaticano » pubblicata nel 1857. L' A. si è giovato principalmente delle collezioni esistenti nel Museo Geologico dell' università di Napoli, ove si conservano gli esemplari stessi che furono illustrati da Costa, ed ha creduto utile di riprodurre la maggior parte di questi, affinchè chiunque possa apprezzare quei caratteri che non emergono dalle figure costiane. Le determinazioni di tali esemplari fatte dai due rizopodisti sono le seguenti:

Secondo Costa:

Secondo Fornasini:

Orbulina universa d' Orb.
Nodosaria tetragona Costa
 » *monile* Costa
Dentalina adunca Costa
 » *nepos* Costa
Marginulina inaequalis Costa
 » *triangularis* d' Orb.
Cristellaria Volpicellii Costa
 » *contracta* Costa
 » *obesa* Costa
 » *pulchella* Costa
Robulina vaticana Costa
 » *austriaca* d' Orb.
Siphonina fimbriata Reuss
Nonionina helicina Costa
Rotalina meridionalis Costa
Guttulina romana Costa
Textularia sagittula Costa
 » *corrugata* Costa
Spiroloculina celata Costa

Orbulina universa d' Orb.
Frondicularia carinata (Neug.)
Nodosaria pleura (Costa)
 » *farcimen* (Sold.)
 » » »
Cristellaria inversa (Costa)
 » *crepidula* (F. e M.)
 » *italica* (Defr.)
 » » »
Pulvinulina auricula (F. e M.)
Cristellaria elongata (Montf.)
 » *costata* (F. e M.)
 » *rotulata* (Lam.)
Truncatulina reticulata (Czjz.)
Anomalina helicina (Costa)
Truncatulina Dutemplei (d' Orb.)
Bulimina pyrula d' Orb.
Textilaria deperdita d' Orb.
Bigenerina pennatula (Batsch)
Sigmoilina celata (Costa)

Il complesso di questa piccola fauna non si oppone affatto all'ammettere che il sedimento che la racchiude si sia formato a notevole profondità, mentre, quanto all'età, non è da escludersi il carattere messiniano. F.

FORNASINI (C.) — Contributo alla conoscenza della microfauna terziaria italiana. Di alcune forme plioceniche della *Bigenerina robusta*. — *Mem. Acc. Sc. Ist. Bologna*, serie 5^a, tomo V., p. 657-661, con una tavola.

L'A. descrive la *Bigenerina robusta* Brady, della quale ha raccolto numerosi esemplari nell'argilla pliocenica del Ponticello di Savena presso Bologna. Il materiale abbondante di cui ha potuto disporre gli ha permesso di studiare questa specie nei suoi diversi stadi d'accrescimento e nei rapporti colla *Textilaria agglutinans* d'Orb., della quale, secondo Brady, la *B. robusta* sarebbe probabilmente una varietà dimorfa.

La presenza di questa forma nell'argilla del Ponticello viene in appoggio dell'ipotesi che tale deposito si sia costituito a una profondità non minore dei 500 nè maggiore dei 1000 metri: la *B. robusta* fu raccolta dal « Challenger » in due sole stazioni dell'Atlantico, alla profondità di 600 e 700 metri. F.

JOHNSTON LAVIS (H. J.) e FLORES (E.) — Notizie sui depositi degli antichi laghi di Pianura e di Melfi e sulle ossa di mammiferi in essi rinvenute. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XIV, pag. 111-118, tav. VI.

Il lavoro è diviso in due parti. Nella prima è esposta la storia geologica della collina dei Camaldoli (Napoli) e le cause che concorsero alla formazione di un lago alle falde di essa, nel territorio ora occupato dalla *cupa* e dal villaggio di Pianura. Sono descritti i depositi di pozzolana finissima che si formarono nel fondo del lago in cui furono rinvenute alcune ossa di *Cervus elaphus* L. Tali resti consistono nella parte basi-occipitale del cranio, nel frontale con le corna conservate presso che intiere, nelle branche mandibolari con quasi tutti i molari ed in quattro vertebre ed un metatarso. I caratteri dei molari e delle corna permettono di poter riferire tali avanzi alla specie suddetta.

Nella seconda parte è descritto un deposito lacustre sito sulla via tra Melfi e Rapollo (Basilicata) ed un frammento di corno in esso rinvenuto. È la parte basilare del corno sinistro attaccato a

parte del frontale. Il suo stato è tale da permettere appena di riferirlo al genere *Cervus*.

La nota è accompagnata da una tavola in cui sono riprodotti gli avanzi provenienti tanto dal lago di Pianura quanto da quello di Melfi.

E. FLORES.

PARONA (C. F.) — Nuove osservazioni sopra la fauna e l'età degli strati con *Posidonomya alpina* nei Sette Comuni.

— *Palaeontographia Italica*, vol. I, pag. 1-42, con 2 tavole.

Accennato a quanto sinora fu pubblicato sulla descrizione degli strati a *Posidonomya* dei Sette Comuni, l'A. espone l'opinione propria intorno alla nomenclatura delle specie, e a questo proposito dichiara di dissentire da De Gregorio, il quale pure ha scritto sopra quella fauna. Dice poscia le ragioni per le quali crede di dover riguardare i piccolissimi individui che la costituiscono quasi esclusivamente, come forme adulte e non come giovani. Le località donde essa proviene sono: i dintorni di Canove al Ponte del Ghelpa, Camporovere, i Monti Longara e Meleta sopra Gallio in Territorio di Asiago.

L'A. descrive 41 specie di cefalopodi, delle quali 18 nuove: *Lytoceras pluriannulatum*, *L. meletense*, *Oppelia subtilicostata*, *Ocotraustes minor*, *Cadomoceras nepos*, *Sphaerococeras pilula*, *Sph. auritum*, *Sph. disputabile*, *Stephanoceras gibbum*, *St. rotula*, *St. venetum*, *Reineckia Sansonii*, *Parkinsonia Bonarellii*, *Cosmoceras* n. f., *Morphoceras dimorphoide*, *Perisphinctes conclusus*, *P. torquis*, *P. perspicuus*.

Delle specie descritte, quasi tutte rappresentate da esemplari numerosi, una sola (*Ph. subobtusum*) è conosciuta negli strati di Klaus, 8 sono comuni al calloviano. Mancano invece le specie caratteristiche del batoniano. Vi si trovano anche certi generi che hanno il loro massimo sviluppo nel calloviano; ma non quelli caratteristici di questo piano (*Macrocephalites*, *Proplanulites*, *Keplerites* ecc.). Sono al contrario rappresentati *Harpoceras* e *Parkinsonia*, che sono proprii di strati più profondi.

Di gasteropodi e pelecipodi descrivonsi 22 specie, delle quali 4 nuove: *Isocardia* n. f., *Unicardium* n. f., *Pecten* n. f., *Limea* (?) *lata*. La maggior parte di quelle 22 forme sono proprie degli strati a *Posydonomya alpina*; è però rimarchevole che soltanto questa specie si trovi anche nel calloviano di Acque Fredde, mentre tale località ha comune cogli strati a *P. alpina* parecchie specie di cefalopodi.

Vengono poscia citate 27 specie di brachiopodi, di cui 8 nuove: *Terebratula bipartita*, *Waldheimia Boehmi* Böse MS. ⁽¹⁾, *W. concava*, *Rhynchonella latifrons*, *Rh. crista*, *Rh. hemicostata*, *Rh. calva*, *Rh. microcephala*. Le *Rhynchonellae* prevalgono (17 specie, contro 9 di *Waldheimiae* e *Terebratulae*); 18 specie di brachiopodi sono proprie degli strati sudalpini con *P. alpina*; 9 s'incontrano anche negli strati di Klaus; nessuna di esse si trova negli strati a *opalinus-Murchisonia* e nel calloviano di Vils. L'A. giunge alla conclusione, che non è possibile il decidere con sicurezza se gli strati a *P. alpina* siano da riferirsi al batoniano o al calloviano: ritiene però come più probabile che essi corrispondano al calloviano. Egli fonda naturalmente questa ipotesi sullo studio delle ammoniti, giacchè quello dei brachiopodi parla decisamente contro di essa. La mancanza della *T. curviconcha*, *W. Gefion*, *Rh. Ettalloni*, *Rh. micula* e *Rh. Berchta*, non prova nulla: si confronti il bajociano nordalpino con quello sudalpino, e si troverà che essi hanno comuni queste pochissime specie. Del resto anche Rothpletz, nella sua monografia delle Alpi di Vils, è giunto a risultati tutt'affatto diversi, giacchè considera gli strati di Klaus come batoniano, e gli strati di Vils con *W. pala*, come calloviano. È da notare ancora, che la determinazione generica della *Rhynchonellina* (?) *Beggiatoi* è molto incerta, inquantochè non mi è peranco riuscito, nonostante abbia sezionati molti pezzi, di trovarvi le lamelle delle *Rhynchonellinae*. Rimane infine da applicare un nuovo nome alla *Rh. latifrons* Par. n. sp., perchè esiste già una *Rh. latifrons* Stur (Geyer, Lias, Brachiopodenfauna des Hierlatz bei Hallstatt, 1889) ⁽²⁾.

E. Böse.

⁽¹⁾ Io non ho mai riguardata questa specie come una *Terebratula*, come scrive Parona, ma sempre per una *Waldheimia*; della qual cosa può persuadersi chiunque osservi le etichette degli esemplari provenienti da varie località, esistenti nelle collezioni di Monaco. Già da parecchi anni avevo reso visibile mediante sezioni l'apparato brachiale della *W. Boehmi*, e ritrovata così un lungo apparato brachiale di *Waldheimia*. Se nelle etichette degli esemplari di Pisa si legge *Terebratula*, ciò probabilmente fu scritto prima a Pisa, mentre io non feci altro che aggiungere il nome specifico, dimenticandomi poi di correggere la determinazione generica. Questa specie fu da me istituita insieme ad altre allorchè stavo preparando una pubblicazione sopra Camporovere ecc.; pubblicazione che però sospesi tostochè seppi che Parona avrebbe descritta quella fauna.

⁽²⁾ Parona, in una lettera a me diretta, propone ora di denominare la specie: *R. platymetopa*.

E. B.

SIMONELLI (V.) — Gli antozoi pliocenici del Ponticello di Savena presso Bologna. — *Palaeontographia Italica*, vol. I., pagine 149-168, con una tav. e 3 incis. intercalate.

Due specie di alcionari, diciotto di zoantari aporosi e tre di zoantari perforati son quanto venne raccolto sinora, in fatto di antozoi, nelle marne argillose glauconifere del Ponticello di Savena. In questa serie figurano come novità: *Flabellum Bertii*, magnifica forma che ha somiglianze innegabili col *Flab. alabastrum* Mos., raccolto nei dragaggi del « Challenger » presso le Azzorre, alla profondità di 1000 fathoms; *Flabellum Fornasinii*, grande flabello troncato che non si può ravvicinare ad alcuna tra le specie fossili o viventi dello stesso gruppo; *Stephanocyathus elegans* Seg. var. *hemisphaericus*, diverso dal tipo e dalla già nota var. *subspinosa* Seg., perchè foggiato a calotta regolarissima, senza tracce di pedicello, perchè ha le coste più larghe, più ravvicinate ed assai meno acute, ecc.; *Caryophyllia ingens*, polipaio colossale (mm. 82 di altezza per 61 di diametro) che ha qualche rapporto con la *C. ponderosa* Seg. sp.; *Car. felsinea*, prossima alla *C. crispata* Rss., dalla quale si può distinguere pei setti forniti lateralmente di sporgenze laminari in forma di scodelline. Deve anche esser citato il *Ceratotrochus multiserialis* Michti sp., che fino ad oggi si poteva ritenere estinto nel miocene medio. La serie ha in complesso il carattere di fauna vissuta in una zona molto profonda del mare basso, e l'A. crede di non esagerare ammettendo per questa zona un minimo batimetrico di 500 metri. In appoggio di questa supposizione stanno altri fatti d'ordine paleontologico (concomitanza di *Verticordiae*, *Pecten vitreus* Ch., *Bigenenerina robusta* Brady ⁽¹⁾), nonchè la natura stessa del sedimento. Abbonda infatti nelle marne del Ponticello la glauconite, evidentemente formata *in situ*; e si sa che nei mari odierni la glauconite di recente costituzione non si trova mai nelle zone litorali e sublitorali, ma per lo più s'incontra al limite inferiore dell'azione ondosa, dai 360 ai 550 m., e di là può scendere fino ai 3600 m.

Notevole è la mancanza di rapporti tra la faunula ad antozoi del Ponticello e quella che abita attualmente il Mediterraneo. Non una specie può citarsi che sia comune ad entrambe, e per di più mancano al Mediterraneo interi generi abbondantemente rappre-

(1) C. Fornasini. Di alcune forme plioc. della *Bigenenerina robusta*, Mem. Acc. Sc. Ist. di Bologna, Ser. V, T. V, pag. 657. Bologna, 1895.

sentati nel giacimento bolognese (*Trochocyathus*, *Stephanocyathus*, *Ceratotrochus*, *Stephanophyllia*). Il g. *Flabellum*, che per la varietà delle forme specifiche e per il numero degli individui dà, si può dire, l'intonazione alla faunula del Ponticello, è in uno stato di vero immiserimento nel Mediterraneo attuale, dove non se ne trova che una specie sola. Invece una fauna molto somigliante a quella presa in esame dall'A. può ritrovarsi al di d'oggi nell'Atlantico boreale.

Quasi tutti gli antozoi del Ponticello, meno le poche forme descritte come nuove, incontransi anche in altri giacimenti pliocenici d'Italia, e, com'è naturale, specialmente in quelli che come le marne bianche di Calabria, le marne giallastre del Messinese, le marne vaticane a pteropodi, meglio corrispondono, batimetricamente, agli strati del Ponticello. Intime sono altresì le analogie tra la fauna ad antozoi studiata dall'A. e quella che popolò, nelle regioni circum-mediterranee, il mare basso del miocene medio.

S.

II.

PUBBLICAZIONI ESTERE

A. — RECENSIONI.

BOEHM (J.) — Die Gastropoden des Marmolatakalkes. — *Palaeonographica*, vol. XLII, pag. 211-308, con 7 tavole.

Al lavoro di Salomon sulla Marmolata ha fatto seguito ben presto questo di Boehm, nel quale troviamo la illustrazione dei gasteropodi. Sono descritte come specie nuove: *Patella sparsicosta*, *P. rimosa*, *Scurria pelta*, *Palaeacmaea postuma*, *Worthenia magna*, *W. strigata*, *W. praeupta*, *W. humilis*, *Trachybembix* (novum genus) *Salomoni*, *Stuorella triplex*, *Perotrochus vasculum*, *P. introrsus*, *P. striatus*, *Murchisonia sera*, *Cheilotoma Avisii*, ? *Straparollus Franciscæ*, *Rothpletzella* (novum genus) *Richtofeni*, ? *Caliosoma cucullus*, ? *Tectus margine-nodoso*, *Neritaria cicer*, *N. subneritina*, *N. venusta*, *Cryptonerita conoidea*, *Platychilina tuberosa*, *Fedaiella Beneckeï*, *Hologyra elevata*, *H. Kokeni*, *H. Stop-*

panii, *H. Ogilviae*, *H. (Vernelia) elegans*, *H. (V.) vineta*, ? *H. (V.) dissimilis*, *Pachyomphalus* (novum genus) *concinnus*, *Turbonitella gracillima*, ? *Vermicularia torsa*, *V. alternans*, *Capulus Apollinis*, *Euspira saginata*, *Amauropsis macra*, *Loxonema rarecostatum*, *L. Sturi*, *L. constans*, *L. constrictum*, *Coronaria rugosa*, *Toxonema Damesi*, *T. telescopium*, *T. perspicuum*, *Omphalopterycha Münsteri*, *O. convertens*, *O. Zitteli*, *O. cincta*, *O. porrecta*, *Coelostylina Hörnesi*, *C. densestriata*, *C. camerata*, *C. clava*, *C. lineata*, *C. undata*, *C. scissa*, *C. ignobilis*, *C. solida*, *Microschizæ arguta*, ? *Spirochrysalis subpyramidalis*, *Coelochrysalis Lepsiusi*, *C. Ammoni*, ? *C. torpediniformis*, *Spirostylus radiceformis*, *Sp. vittatus*, *Eustylus aequalis*, ? *E. ascendens*, *Orthostylus hostile*, *Eulima striatissima*, *Lissochilina meta*, *Promathildia piliformis*, *Tretospira contraria*, *Loxotomella Castor*, *L. Pollux*, ? *Actæonina brevis*. Complessivamente nel calcare della Marmolata sono state rinvenute 199 specie e 2 varietà, delle quali 78 sono dall'A. presentate come nuove. Questo giacimento ha 16 specie a comune con quello del Latemar, 9 con Esino, 28 con San Cassiano e 3 col Muschelkalk tedesco. Prevalgono in esso le famiglie dei pleurotomaridi, neritidi, neritopsidi, loxonematidi e piramidellidi, mentre i generi più frequenti sono: *Worthenia*, *Neritaria*, *Marmolatella*, *Loxonema*, *Omphalopterycha* e *Coelostylina*. L'A. descrive 9 generi e sottogeneri nuovi: *Wortheniopsis*, che differisce da *Worthenia* per la mancanza della forte carena laterale; *Trachybembix*, che spetta ai pleurotomaridi; *Rothpletzella*, affine a *Bolma*, da cui si distingue per l'allargamento calloso del labbro interno e per la diversa ornamentazione; *Vernelia*, sottogenere di *Hologyra*, da cui differisce per la mancanza del funicolo; *Pachyomphalus*, spettante parimente ai neritopsidi o ai naticidi; *Toxonema*, affine a *Undularia*; *Rama*, spettante ai piramidellidi, affine a *Macrochilina*; *Moerkeia*, che secondo l'A. va considerata come tipo originario degli strombidi e degli aporraididi; *Loxotomella*, spettante ai purpuridi.

E. Böse.

DE ANGELIS (J.) — Contribución à la Fauna paleozoica de Cataluña. — 7 pag. (s. l. n. d.)

Dal dott. J. Almera, scopritore del siluriano nella regione litorale di Catalogna, furon comunicati al De Angelis alcuni esemplari di coralli e di briozoi, che in parte provenivano dal siluriano inferiore di Moncada, in parte dal devoniano inferiore di Papiol. Dai fossili di Papiol niente si può rilevar di sicuro, tanto

male son conservati; tutto al più si può dire che qualcuno di essi va forse riferito al g. *Petraja* Münster. Invece fra gli esemplari di Moncada si son lasciate riconoscere la *Ptylodictya costellata* M'Coy (= *Eschara Lamarmorae* Bornemann) ed una *Favosites* simile in tutto a quella del siluriano di Sardegna illustrata dal Meneghini (Paléont. de l'Ile de Sardaigne, T. II, p. 98, pl. B, fig. 16, 16 a). Alla descrizione di questi due fossili, comuni entrambi anche al siluriano sardo, l'A. fa seguire alcune considerazioni circa la completa analogia che può rilevarsi paragonando, non il siluriano soltanto, ma tutti i livelli paleozoici della Catalogna con quelli della Sardegna. S.

DE ANGELIS (J.) — Los primeros briozoos encontrados en los depósitos pliocénicos de Cataluña. — Barcelona 1895, 16 pag. con una tavola.

Sono 8 specie: *Membranipora lineata* L., *Melicerita Johnsoni* Bk., *Cupularia canariensis* Bk., *Membraniporella nitida* Johns., *Cribrilina radiata* Moll., *Chorizopora Brogniarti* Aud., *Lichenopora hispida* Flem., *Escaroides monilifera* M. E.

Tutte vivono nel Mediterraneo; tutte, meno la *M. Johnsoni* e la *M. nitida*, si trovano fossili anche nel miocene; una sola, la *Cr. radiata* si trova anche nel cretaceo. Tutte poi, meno la *M. nitida* e la *L. hispida*, sono figurate nella tavola annessa. F.

DEPÉRET (C.) — Note sur les groupes éocène inférieur et moyen de la vallée du Rhône. — Bull. de la Soc. géol. de Fr., XXII, pag. 683 e seg., tav. XXIII. — Note paléontologique complémentaire sur les terrains tertiaires de la Bresse. — Ibidem, pag. 712 e seg., tav. XXIV.

Il congresso generale della Società geologica di Francia a Lione nel 1894, nel quale l'A. ha presentato i due succitati lavori, diede occasione ai congressisti di dare una scorsa ai progressi prodigiosi che hanno fatto negli ultimi 30 anni le conoscenze nostre sulle formazioni terziarie e quaternarie della valle del Rodano. Nella relazione estesa, e completa anche dal lato stilistico, delle discussioni e delle escursioni del congresso pubblicato nel Bollettino della Società, i risultati sono raccolti diligentemente, aumentati di osservazioni nuove, e resi accessibili a più vasta cerchia di persone, costituendo così un punto di sosta e un solido fondamento, che

preludono a nuovi acquisti della scienza su questo argomento. Non si va certo errati, attribuendo merito non piccolo per l'esito soddisfacente del congresso all'A., il quale inoltre ha dato con questi due lavori un importante contributo alla conoscenza del terziario e delle faune terziarie della valle del Rodano.

Non è nell'indole di questo periodico di riferire estesamente intorno a ricerche puramente stratigrafiche; ci limiteremo quindi a dire che nel primo lavoro si tratta dell'estensione e dello smembramento delle formazioni eoceniche dalla foce del Rodano fino a Mâcon sur Saône, rappresentate in una carta esatta che potrà servire per lungo tempo di guida alle ricerche dell'eocene nella valle del Rodano.

È sperabile (ci sia concessa questa osservazione) che l'A. riesca finalmente a studiare gli avanzi organici di queste formazioni eoceniche di acqua dolce. Qui c'è veramente una lacuna molto deplorabile. Inoltre, i fossili che Depéret e autori precedenti considerano come caratteristici, (per es. il *Bulimus Hopei* Marc. de Serres) non sono stati finora figurati, come io ho già rilevato a suo tempo ⁽¹⁾. Molte specie di Matheron, come *Pupa elegans*, *Helix Marioni* e *Achatina Marioni*, non furono peranco descritte; altre come *Bulimus subcylindricus*, *Pupa subantiqua* etc., non sono abbastanza conosciute; *Pupa tenuicostata* Math., che Depéret (l. c., p. 687) considera come caratteristica del calcare di Conques, è anzi una specie cretacea e caratteristica del senoniano di Peyner e Fuveau. Uno studio esatto e profondo di tutte queste forme è necessario anche per la stratigrafia, e parmi che per la conoscenza del terziario della Francia meridionale non si debba differire più oltre.

Nel secondo lavoro, paleontologico, l'A. descrive le seguenti specie delle formazioni terziarie della Bresse, sulle quali egli ha già pubblicato una grande opera in collaborazione con Delafond. Egli le figura in parte in una tavola fotografica e quindi un poco incompleta:

1°. nelle formazioni pontiche di Sablay (pag. 715): *Sus palaeochorus* Kaup., *Gazella deperdita* Gervais, *Hyaena eximia* Roth. e Wagn. (tav. XXIV, fig. 15).

2°. nell'amberiano, oltre queste anche (pag. 716): *Cervus* aff.

(1) P. Oppenheim — *Ueber einige Brackwasser und Binnenmollusken aus der Kreide und dem Eocaen Ungarns*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1892, pag. 817.

Matheroni Gerv. (tav. XXIV, fig. 14), *Testudo amberiacensis* n. sp. (tav. XXIV, fig. 12), affine a *T. pyrenaica* Dep. dell' Africa meridionale.

Finalmente (pag. 718), nel pliocene inferiore di Mollon: *Valvata marginata* Mich., *Emmericia pliocenica* Sacco (tav. XXIV, fig. 10), *Carychium tetrodon* Paladilhe, *Vitrina Ludovici* n. sp. (tav. XXIV, fig. 9 e 9^a) *Planorbis Bigneti* Font., *Bythinia sermenazensis* Boist., *B. Berthelini* Boist., *Helix Theodori* de Stef., *Zonites Boisteli* n. sp. (tav. XXIV, fig. 2 e 2^b), *Neritina transversalis* Ziegl., *Helix abretensis* Font.

È da osservare che, malgrado che le specie qui riportate appariscano quasi tutte, per quanto si sa, nelle formazioni levantiniche (pliocene), l' A. così chiude il suo lavoro: « Cette dernière espèce vient augmenter le nombre des formes communes entre le Pontique et le Pliocène de la région bressane, dont les faunes lacustres sont de plus en plus difficiles à distinguer ».

P. OPPENHEIM.

DEPÉRET (C.) — Ueber die Fauna von miocaenen Wirbelthieren aus der ersten Mediterranstufe von Eggenburg — *Sitzungsb. d. Ak. d. Wiss. zu Wien*, vol. CIV, p. 395 e seg., con 2 tavole.

Viene qui illustrato come proveniente dalle ligniti di Eggenburg, che secondo l' A. spettano al primo piano mediterraneo, il *Brachyodus* (n. g.) *onoideus* Gerv. sp., appartenente agli antracoteridi e già descritto da Neumayr come un *Hypotamus*. Esiste di esso una mandibola, la cui metà sinistra è quasi intatta; ed è conservata pure la serie dei molari, ad eccezione dei primi premolari. Questi stanno in serie chiusa, senza lacuna fra il primo e il secondo premolare, come nell' *Anthracotherium* o nell' *Ancodus*. Ai molari di quest' ultimo somigliano molto quelli della specie qui descritta, alla quale vengono pure riferiti alcuni canini isolati ed un astragalo. La forma di questo, e soprattutto la molto minore superficie articolare del calcagno, stanno ad indicare un animale meno pesante e con estremità meno massicce di quelle dell' *Anthracotherium*. Il tipo della collina dentaria è brachiodonte.

Il gen. *Brachyodus*, le cui differenze coi gen. affini *Anthracotherium* e *Ancodus* sono trattate estesamente dall' A., s'incontra anche nelle sabbie fluviali dell' Orleanese, che secondo l' A. corrispondono pure al primo piano mediterraneo. Si trova inoltre rappresentato da una specie molto affine, se non identica, nelle formazioni di Sivalik in India, ove fu descritto da Lydekker come

Hyopotamus giganteus, e ove si era quindi ritirato dopo la fine del miocene, per estinguersi poi nel pliocene.

Col nome di *Metaxitherium Krahuletzki* n. sp. vengono descritti dei molari isolati di un sirenide, vicino al *M. Serresi* Gerv. del pliocene di Montpellier, ma specificamente diverso da esso.

Infine, l'A. riferisce alla *Testudo noviciensis* Nouel, dei frammenti (parte del piastrone e dell'ioesterno del lato destro) di una tartaruga terrestre. L'A. stesso soggiunge, essere difficile con resti tanto incompleti di stabilire i rapporti di essa con tutte le altre specie conosciute, viventi e fossili. Ciononostante egli crede di potere identificarla con una specie non ancora descritta delle sabbie dell'Orleanese, i resti della quale trovansi nelle collezioni di Parigi coll'indicazione *T. noviciensis* Nouel. Non è possibile, senza ulteriori prove, di seguire l'A. in questa idea, ed anche meno è possibile di scorgere in cotesti scarsi avanzi una dimostrazione della corrispondenza cronologica di Eggenburg colle sabbie marine dell'Orleanese.

Anche in questa memoria le tavole sono eseguite in fototipia, processo che non credo soddisfacente, soprattutto quando non si tratta di avanzi perfettamente conservati. Così, ad esempio, nella riproduzione dei resti di tartaruga (tav. II, fig. 8 e 9) si distingue quasi nulla, e anche le altre figure lasciano a desiderare. La fotografia evidentemente riproduce non soltanto le parti essenziali di un oggetto, ma anche le particolarità casuali, e queste ultime anzi emergono spesso molto di più dei caratteri sistematicamente importanti.

Non posso inoltre approvare che l'A. parli del primo piano mediterraneo come se questo esistesse al disopra di ogni dubbio, mentre in realtà l'esistenza dei due piani mediterranei è stata molto discussa nell'ultimo decennio da Bittner e da Tietze. Ognuno è libero di porsi come vuole di fronte alla questione, ma quando di due opinioni contrarie l'una è quella di E. Suess e Th. Fuchs, è necessario prendere una posizione qualunque in faccia ad essa, per evitare il sospetto di avere abbracciata una idea troppo sollecitamente in una questione ancora tutt'altro che risolta. Ad ogni modo, la teoria dei due piani mediterranei non ha guadagnato grande appoggio per opera della memoria in discorso.

P. OPPENHEIM.

DIENER (C.) — *Triadische Cephalopodenfaunen der ostsibirischen Küstenprovinz.* — *Mém. du Com. géol. de la Russie*, vol. XIV, n. 3, pag. 1-59, con 5 tavole.

L'A. ha pubblicato recentemente di questo lavoro un sunto,

che venne già recensito nella « Rivista » e che conteneva i risultati principali. Ci limiteremo qui pertanto a pochi schiarimenti.

Il lavoro comincia con un capitolo del dott. L. Iwanow, che tratta dei depositi triasici nella regione dell'Ussuri meridionale. Quattro territorii soltanto di questa regione sono stati finora studiati accuratamente: 1° la penisola Amurica di Muriawiew colla sua continuazione di sud-ovest, cioè l'isola Ruskij; 2° la via di Strelok, coll'isola Putjatin; 3° i dintorni della stazione ferroviaria Rasdolnaja; 4° il territorio del fiume Ussuri, presso la stazione Belzowa.

Da quei territorii provengono i cefalopodi descritti. Vengono istituiti due generi nuovi: *Ussuria*, affine a *Thalassoceras* Gemm., e *Pseudosageceras*, in cui le linee suturali offrono un complesso di caratteri che parzialmente convengono ai generi *Sageceras*, *Longobardites* e *Pinacoceras*. Escludendo quelle indicate con « sp. ind. », le specie nuove descritte sono le seguenti: *Dinarites latiplicatus*, *Danubites* n. sp., *D. Nicolai*, *Ussuria Schamarae*, *U. Iwanowi*, *Monophyllites sichoticus*, *Proptychites acutisellatus*, *Pr. hiemalis*, *Pr. otoceratoides*, *Xenaspis orientalis*, *Meekcoeras boreale*, *M. n. sp.*, *M. Varaha*, *M. septentrionale*. E. BÖSE.

DOLLO (L.) — Sur la phylogénie des Dipneustes. — *Bull. Soc. Belge Géologie etc.* Bruxelles, tom. 9, 1895, Mém. pag. 79-128, pl. 5-10.

La comparazione dei Dipnoi viventi e fossili, e particolarmente della loro coda, conduce ad un risultato in apparenza paradossale, perchè mentre nei *Dipterus*, che risalgono al devoniano inferiore, la coda è chiaramente eterocerca, nei generi meno antichi, *Scaiménacia*, *Phaneropleuron*, *Uronemus*, la sua forma va avvicinandosi successivamente alla condizione dificerca delle forme mesozoiche e viventi. Le forme più antiche sarebbero quindi più altamente differenziate, se si ammette che la coda dificerca dei Dipnoi attuali sia una condizione primitiva; e questo impedirebbe di far derivare le forme più recenti dalle più antiche, e costringerebbe a supporre che queste ultime siano discese da forme ignote a coda dificerca.

Il Dollo non è di questo avviso. Egli ritiene che la dificerca di *Ceratodus* e altri non è primitiva, ma derivata dalla condizione eterocerca. Ammettendo pure una dificerca primitiva che si osserva nello sviluppo embrionale dei Pesci, egli crede che tutti i Pesci dificerchi che si conoscono allo stato vivente e fossile sieno effetti-

vamente gefirocerchi, ossia che l'assenza della pinna codale è dovuta a riduzione di questa pinna. La pinna codale, importante organo di propulsione per i pesci che vivono in acque chiare ed estese, diviene inutile nelle specie che abitano acque stagnanti, o scarse e fangose. Conseguenza dell'adattamento a queste condizioni di vita sono la gefirocercia e il corpo anguilliforme di cui si riscontrano esempi in diversissimi gruppi. Tipo anguilliforme tra i Dipnoi è *Lepidosiren*, tra i Crossopterigi *Calamoichthys*. Ciò ammesso, la serie paleontologica delle code dei Dipnoi non ha più nulla di paradossale, e i risultati della comparazione delle estremità codali si accordano mirabilmente con quelli che risultano dallo studio delle squame, delle ossificazioni del capo, dell'opercolo, delle piastre giugulari ecc. La serie *Dipterus*, *Scaumenacia*, *Phaneropleuron*, *Uronemus*, *Ctenodus*, *Ceratodus*, *Protopterus*, *Lepidosiren* è ad un tempo cronologica e filetica; senza pretendere che queste forme discendano effettivamente in linea diretta le une dalle altre, si deve ammettere che si siano diramate successivamente dalla serie genealogica conducente al termine estremo di essa.

I Dipnoi sono derivati dai Crossopterigii; essi costituiscono un ramo terminale dell'albero genealogico dei Vertebrati. Gli Anfibi non derivarono da essi, ma direttamente dai Crossopterigii. L'autore ammette che, mentre i Condropterigii rimasero sempre marini, gli Osteopterigii furono, nelle loro forme più antiche (Ganoidi), abitanti dell'acqua dolce, dalla quale una parte dei loro discendenti ritornarono al mare.

C. EMERY.

FRAAS (E.) — **Ein Fund von Skeletresten von Hybodus.** — *Be-richt üb. die 28 Versammlung des oberrheinischen geol. Vereins zu Badenweiler am 18 Apr. 1895.* Stuttgart 1895. 3 pag. ed una incisione.

Uno scheletro quasi completo d'*Hybodus* venne scoperto di recente da B. Hauff ad Holzmaden, negli schisti a posidonomie del lias superiore. Il magnifico esemplare, riferito dall'A. ad una nuova specie col nome di *H. Hauffi* (= *H. reticulatus* non Ag., Quenstedt) conferma il giudizio già espresso dallo Smith Woodward circa le strette affinità degli ibodonti con i cestracionidi. Una descrizione particolareggiata dell'importantissimo fossile sta per esser pubblicata nel volume LII (1896) del *Jahresh. d. Ver. für vaterl. Naturk. in Württbg.*

S.

FRAAS (E.) — Ueber einen neuen Saurier, Dakosaurus, aus dem weissen Jura. — *Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk.*, Jahrg. 51, p. CXVII. Stuttgart 1895.

È una breve comunicazione sopra uno scheletro quasi completo trovato nel calcare portlandiano della valle di Brenz. Il genere è collocato fra i coccodrilli, dei quali esso rappresenta un ramo aberrante, adattato alla vita acquatica e destinato perciò ad estinguersi. I caratteri di adattamento alla vita acquatica consistono nella mancanza della corazza, nei rapporti di dimensione fra il cranio colossale e il rimanente del corpo, e nella riduzione della colonna vertebrale e del bacino.

P. OPPENHEIM.

HOERNES (R.) — Ueber die Beziehungen sarmatischer Conchylien zu lebenden Formen des Baikal-Sees — *Verh. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte*, 66 Vers. zu Wien, 1895, pag. 198.

Come proveniente dagli strati che separano il sarmatico dal pontico nella contea di Oedenburg in Ungheria, si citano forme simili a *Hydrobia*, che l'A. riferisce ai generi caratteristici del lago Baikal, *Baikalia* v. Mart. e *Liobaikalia* v. Mart. — La *Liobaikalia Godlewskii* var. *pulchella* è pure simile specificamente. La fauna del lago Baikal è secondo l'A. una vera « Reliktenfauna ».

P. OPPENHEIM.

MAAS (G.) — Die untere Kreide des subhercynen Quadersandsteingebirges. — *Zeitschr. d. deutschen geol. Ges.*, vol. XLVII, pag. 227-302, con 5 tavole.

Il lavoro comincia con un cenno storico, che contiene anche la lista delle opere consultate. Il capitolo susseguente tratta delle condizioni geognostiche dell' Harz in generale, cui fa seguito l'esame speciale di quelle della creta inferiore. Quanto ai rapporti stratigrafici, che vengono illustrati mediante la unita carta dei Seweckenberge, nonchè per la descrizione e l'analisi delle rocce, dobbiamo rimandare il lettore alla memoria di Maas.

Nella parte dedicata alla paleontologia sono dapprima descritti i fossili neocomiani, fra cui sono meglio di tutti rappresentati i gastropodi, i lamellibranchi e i brachiopodi. Sono in tutto 78 specie, delle quali 16 nuove: *Pleurotomaria subhercynica*, ? *Turbo reticularis*, *Trochus undulato-striatus*, *Tr. Ewaldi*, *Turritella*.

striata, ? *T. gersdorfensis*, *Cerithium pseudophillipsii*, *Corbula laevis*, *Tellina* (*Arcopagia*) *subhercynica*, *Psammobia carinata*, *Venus seveccensis*, *Crassatella subhercynica*, *Lucina subhercynica*, *Cardium Ewaldi*, *Nucula Ewaldi*, *Cucullaea gersdorfensis*. — Del gault vengon citate 15 specie, di cui 6 nuove: *Ancyloceras variabile*, *Panopaea Zechi*, *P. subhercynica*, *P. carinata*, *P. Ewaldi*, *Trigonia roelligiana*. Nel gault prevalgono i lamellibranchi. Del resto, nelle due formazioni, il numero delle specie è distribuito come segue. Nel neocomiano: *Vertebrata* 1, *Cephalopoda* 1, *Gastropoda* 14, *Scaphopoda* 1, *Lamellibranchiata* 39, *Brachiopoda* 5, *Echinodermata* 2, *Vermes* 2, *Coelenterata* 1, *Spongiae* 1, *Plantae* 11; e nel gault: *Cephalopoda* 3, *Gastropoda* 1, *Lamellibranchiata* 8, *Plantae* 3.

Il capitolo successivo porta un confronto colle formazioni coetanee di altri paesi; e l'A. giunge alla conclusione che i depositi neocomiani da esso descritti corrispondono al neocomiano medio, cioè alle marne di Hauterive, e che l'arenaria neocomiana del Teutoburger Wald è da riguardarsi come termine d'unione fra gli strati qui descritti e il neocomiano del bacino di Parigi. Per quello poi che concerne i depositi del gault, è indubitato che questi contengono l'aptiano, ma probabilmente anche il gault medio e superiore. Per ultimo, l'A. enumera i risultati del suo lavoro, dei quali riportiamo qui i più importanti.

Il neocomiano e il gault si presentano, nella parte orientale della formazione cretacea subercinica, sotto forma di potenti arenarie, la cui facies è tale da far ritenere che si siano depositate in un golfo poco profondo.

In alcuni punti isolati, nell'interno della formazione neocomiana, si trovano i resti di una microfauna costituita da forme relativamente scarse.

Tale fauna mostra in generale una grande affinità con quella del neocomiano medio della Francia e della Svizzera (marne di Hauterive), nonchè coll'Hils della Nord-Germania.

Nel neocomiano del Teutoburger Wald s'incontrano forme che rappresentano un passaggio fra il neocomiano subercinico e quello della Francia.

Gli strati del gault contengono una fauna povera di specie, abbastanza ricca d'individui, la quale è caratterizzata dalla presenza di grandi *Ancyloceras*, equivalenti a quelli dell'aptiano.

Nel gault, contrariamente a quanto si verifica nel neocomiano, prevalgono le forme grandi.

Le potenti masse del gault sovrapposte all'aptiano, ricche qua e là di resti di piante, rappresentano con probabilità il gault medio e superiore, benchè questa distinzione non si possa attualmente giustificare mediante fossili.

E. BÖSE.

MAKOWSKY (A.) — Ueber den diluvialen Loess von Mähren und seine Einschlüsse an Ueberresten von Menschen und Thieren. — *Verh.d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte*, 66 Vers. zu Wien, 1895, pag. 215.

Nel « völlig ungestörtem Loess » della strada Francesco Giuseppe in Brünn furono rinvenuti, nel 1891, insieme a parti scheletriche e a denti di mammoth, di rinoceronte e di cavallo selvatico, il cranio quasi completo di uomo con pochi avanzi delle estremità. Il cranio è dolicocefalo, le arcate sopraciliari sono molto pronunciate, e la fronte è depressa, ricordando così, secondo R. Hoernes, quello di Neanderthal. Accanto a questi avanzi naturali si raccolsero numerosi oggetti artificiali, e fra gli altri un corno di renna lavorato, una figura umana nuda intagliata in un dente di mammoth, la testa della quale ha un carattere assai rozzo e selvaggio, e innumerevoli pezzi di dentali miocenici lunghi fino a 2 cm., che debbono aver servito per ornare il capo: Woldrich, R. Hoernes e Posepny, nella discussione che chiuse la conferenza, si accordarono nell'ammettere che le scoperte di Brünn stabiliscono con sicurezza la concomitanza nel loess dell'uomo e del mammoth. R. Hoernes insiste anche sul carattere *neanderthaliano* del cranio, e osserva che non conviene di riguardare tutti i caratteri primitivi del cranio di Neanderthal come puramente patologici.

P. OPPENHEIM.

MOJSISOVICS (E. v.) — Ammonites triasiques de la Nouvelle-Calédonie. — *Compt. rend.*, vol. CXXI, n. 21, pag. 741-742.

Gli strati a cefalopodi della Nuova Caledonia non hanno per ora fornito all'A. altro che un frammento di *Arcestes* del sottogenere *Stenarcestes*, un *Phylloceras* del gruppo del *Ph. neojurens*, ed un *Orthoceras* di specie indeterminabile. Ciò basta per concludere che quelli strati sono triasici e fanno parte del giuvavico. Però non è possibile determinare a quale fra le zone giuvaviche d'Europa corrispondano precisamente.

S.

NEHRING (A.) — Ueber fossile Menschenzähne aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. — *Naturwissenschaftl. Wochenschrift*, vol. X, pag. 371.

I travertini di Taubach, Weimar, Mülhausen e Tennstedt in Turingia appartengono, come si sa, al piano dell' *Elephas antiquus* Falc., al pleistocene medio di Pohlig. Essi danno ricetto ad una fauna di mammiferi la quale è più antica di quella ch'è caratterizzata dall' *Elephas primigenius*. Siccome quest'ultima ha offerto più volte resti sicuramente umani e la coesistenza del mammoth e del *Rhinoceros tichorhinus* con l'uomo è assicurata, così il dente comunicato ora dall' A., insieme con gli utensili di pietra già conosciuti tanto di Taubach come di Sommethal, fa risalire con sicurezza l'età dell'uomo ad un periodo anteriore e lo rende contemporaneo con la fauna antichissima costituita da *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merkkii*, *Sus antiquus* Pohl., *Castor antiquus* Pohl., *Felis antiqua* Cuv.

Il dente in parola è stato trovato nel 1893, ad una profondità di metri 5,10 a 5,25, dal dott. Arthur Weiss di Weimar, al quale la scienza deve lo studio particolareggiato della fauna malacologica di Taubach. Non è il caso quindi di muovere dubbî sulla vera provenienza di esso, dubbî che non si possono escludere anche per oggetti comperati sopra luogo, e che per quanto riguarda i fossili del calcare di Weimar sono tanto più leciti in quanto per essi è stata fatta una volta proposta di cambio.

Trattasi di un primo premolare mandibolare della dentizione di latte di un fanciullo di 9-10 anni. La determinazione precisa offriva alcune difficoltà, perchè il dente presenta alcuni caratteri pitecoidi che lo allontanano da quelli dei nostri popoli civili attuali, e come di simili si possono constatare solo quando si esaminino la dentatura dei così detti popoli selvaggi. Come caratteri pitecoidi sono da considerare l'abrasione straordinariamente obliqua della corona dentaria, la separazione delle radici non al collo del dente, ma molto più sotto dello stesso e il declivio molto obliquo della parte anteriore alla faccia esterna della corona dentaria. In quest'ultimo caso, anche nelle scimie antropomorfe si forma una lacuna fra i canini inferiori ed il primo premolare per dar posto al canino superiore fortemente sviluppato. Nel dente fossile le radici sono già molto riassorbite: esso era quindi in ricambio. L' A. crede anzi ch'esso fosse già caduto, e così si spiegherebbe la sua esistenza isolata; però quest'opinione sembra un po' arrischiata

per la lunghezza e la forza ancora considerevoli delle radici. Meritano menzione le dimensioni significanti del fossile; la sua lunghezza arriva a 8, 8 mm., la sua massima lunghezza a 7, 5 mm. Il massimo dai denti attuali dello stesso ordine raggiunge secondo Nehring gli 8, 6 mm.

Un confronto del dente di Taubach con un dente prediluviale di Predmost in Moravia ha fatto rilevare grandi rassomiglianze fra i due, oltre a certe differenze per le quali i caratteri pitecoidi del dente antico appariscono ancor più nettamente in quello di Taubach.

Basandosi sopra questo fossile la cui provenienza è più che sicura, ora viene considerato come proveniente dagli stessi strati anche un altro dente umano il quale è stato venduto in Taubach da un operaio. Anche questo dente, il primo vero molare della mandibola sinistra, mostra caratteri pitecoidi. I due denti sono figurati.

L'importante lavoro deve presto comparire corredato di particolari negli Atti della Società Antropologica di Berlino.

P. OPPENHEIM.

NEHRING (A.) — Die Fundschicht des menschlichen Molars aus dem Diluvium von Taubach. — *Naturwiss. Wochenschrift*, vol. X, p. 522.

Il luogo ove fu trovato il dente umano del diluviale antico, già descritto dall'A. nello stesso periodico (p. 371), fu riconosciuto per lo strato 12° con *Elephas antiquus* e *Rhinoceros Merckii*.

P. OPPENHEIM.

NEWTON (E. T.) — On a human Skull and Limb-Bones found in the Palaeolithic Terrace-Gravel at Galley-Hill, Kent. — *Quart. Journ. of the Geol. Soc.*, vol. 51, pag. 505 e seg.

Ad un' altezza di circa 90 piedi sul letto del Tamigi, nel deposito a ciottoli contenente utensili paleolitici, due piedi al di sopra della creta che forma la base della fossa e 8 piedi lontano dall'angolo del lehm, si sono trovati degli avanzi umani: porzioni di cranio, specialmente della mandibola con dentatura completa, omero, porzioni di tibia e ossa del bacino. Secondo quel che hanno raccontato coloro che trovarono questi interessanti resti, essi sarebbero stati compresi in istrati non ancora spostati, cosicchè si escluderebbe un seppellimento posteriore. Il cranio è straordinariamente dolicocefalo, le arcate sopraorbitali sono molto sviluppate, la parte antè-

riore del capo molto depressa. Per tutti questi caratteri il cranio si ravvicina ad un altro scoperto in Irlanda presso Borris e da Huxley considerato assai antico, appunto come il cranio di Neanderthal. Confronti con le popolazioni attuali non si possono istituire con sicurezza, perchè paragonato tanto con gli Esquimesi come con varie stirpi dell'emisfero australe, le differenze prevalgono sulle somiglianze.

L'età diluviale di quei resti umani rimane pertanto, come rileviamo dalla discussione che ha seguito la presentazione del fossile, tutt'altro che assicurata. Specialmente, osserva Sir John Evans, la conservazione di uno scheletro quasi completo non sarebbe favorevole all'idea di ritenerlo coetaneo degli Scozzesi, dei quali in generale si posseggono soltanto ossa isolate. P. OPPENHEIM.

WATERS (A. W.) — On Mediterranean and New-Zealand Reteporae and on Fenestrate Bryozoa. — *Linnean Society's Journal Zoology*, vol. XXV, pag. 255-271, tav. VI e VII.

Interessante memoria sul genere controverso *Retepora*, con descrizione minuta delle specie viventi nel Mediterraneo e nella Nuova Zelanda. Una parte è dedicata alla *Palmicellaria parallela* del golfo di Napoli, che venne trovata fossile nel postpliocene della Farnesina (v. questo periodico, fasc. 2, pag. 83, ed anche *Paleontographia italica*, vol. I, pag. 93, tav. V, fig. 2-4) e denominata *Vibraculina Contii* Nev. Un interesse particolare per il paleontologo hanno le osservazioni fatte dall'A. circa le relazioni delle forme reticolate viventi e terziarie con le *Fenestellae* del paleozoico. A. NEVIANI.

ZEILLER (R.) — Sur quelques empreintes végétales des gisements houillers du Brésil méridional. — *Compt. rend.*, CXXI, n. 25, pag. 961-964.

Esistono nel Brasile meridionale (più specialmente nella provincia del Rio Grande del Sud) alcuni piccoli bacini carboniferi, costituiti da strati poco inclinati deposti entro a sinclinali di rocce antiche. Fra i materiali raccolti in uno di questi bacini (in quello della miniera di Arroyo dos Ratôs) l'A. poté riconoscere un frammento di *Stigmaria*, alcuni avanzi di organi analoghi a quelli che il Carruthers descrisse come *Flemingites pedroanus*, ed il *Lepidophloios laricinus*, lepidodendrea che nell'America del Nord e

nell' Europa giunge sino alla parte più elevata dello stefaniano e passa anche nel permiano. Inoltre, per osservazioni fatte su esemplari del Museo di Berlino, l' A. si è assicurato della presenza della *Gangamopteris cyclopteroides* var. *attenuata*, forma caratteristica della flora a *Glossopteris* della Tasmania, dell' India (Karharbari) e dell' Africa meridionale. Si ha quindi, in questi bacini brasiliani, una miscela di tipi, propri gli uni della flora carbonifera dell' emisfero boreale, spettanti gli altri alla flora a *Glossopteris* austro-africana ed australo-indiana. Più all' O., nel territorio argentino, domina invece pura da mescolanze la flora a *Glossopteris* del livello di Karharbari (Bajo de Velis, prov. di S. Luis). Così la regione meridionale del Brasile doveva segnare il limite comune delle due grandi provincie botaniche fra cui, per lunghissimo tempo, è stata divisa la vegetazione del globo; provincia di cui l' una comprendeva l' emisfero settentrionale ed una parte dell' Africa centrale, mentre l' altra dall' Africa australe si estendeva fino alla Sud-America, occupando anche l' India e l' Australia. — L' età dei bacini corrisponde certamente alla fine del carbonifero o al principio del permiano.

In questi medesimi terreni sembrano non infrequenti i legni silicizzati. Uno di questi viene oggi descritto dall' A. sommariamente, col nome di *Dadoxylon Pedroi*. S.

B. — ANNUNZI.

AMEGHINO (F.) — Sobre la presencia de Vertebrados de aspecto mesozoico en la formacion Santacruceña de la Patagonia austral. — *Revue du Jardin Zool. de Buenos Aires*, vol. I, n. 3, pag. 76-84.

ANDREWS (C. W.) — The Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus plicatus*. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Serie 6^a, vol. XVI, pag. 429-434, con 3 illustrazioni.

BEECHER (C. E.) — The Larval Stage of Trilobites. — *Amer. Geol.*, Minneapolis 1895, 32 pag. con 3 tavole.

BERGERON (J.) — Notes paléontologiques. Crustacés. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3^e Série, tome XXIII, pag. 465-481, tav. IV e V.

BEYER (E.) — Zur Verbreitung der Thierformen der arktischen Region in Europa während der Diluvialzeit. — *Ber. Wetter. Ges. Naturk.*, Hanau 1895, 76 pag. con una carta.

- BLEICHER — Sur les ossements fossiles d'une fissure de la carrière de Villey-Saint-Etienne. — *Bull. Séances Soc. Sc. Nancy*, 1895.
- BONAVIA (E.) — The Glyptodon Origin of Mammals. Studies in the Evolution of Animals. — London 1895.
- BUKOWSKI (G. v.) — Die levantinische Molluskenfauna der Insel Rhodus. Theil II. — *Denkschr. Ak. Wiss. Wien*, Wien 1895, 70 pag. con 5 tavole.
- CAZIOT — Faunule marine locale de Bandol et complément à la faune bathonienne (Var) du gîte la Sorguelte, près Bandol. — *Feuille Jeunes Natur.*, III^e série, 25^e année, n. 300, pag. 189-190.
- COPE (E. D.) — Baur on the Temporal Part of the Skull and on the Morphology of the Skull in the Mosasauridae. — *American Naturalist*, vol. XXIX, Sept., pag. 855-859, con una tavola.
- Id. — On the Species of Urna and Xanturia. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, Oct., pag. 938-939.
- COSSMANN (M.) — Revue de paléoconchologie (Sacco). — *Feuille Jeunes Natur.*, 3^e Série, 26^e Année, n. 303, pag. 47-54.
- COTTEAU (G.), GAUTHIER (V.) e DOUVILLÉ (H.) — Paléontologie de la mission scientifique en Perse par J. de Morgan. Partie I: Echinides fossiles, par G. Cotteau e V. Gauthier. — Paris 1895, 4^o; pag. 1-142, con 16 tavole.
- CRAGIN (F. W.) — Vertebrata from the Neocomian of Kansas. — *Colorado Coll. Studies*, 5 Ann. pubbl., pag. 69-73, con 2 tavole.
- DALL (W. H.) — Contributions to the Tertiary Fauna of Florida, with especial reference to the Miocene Silex-beds of Tampa and the Pliocene Beds of the Caloosahatchie River. Part III. A new Classification of the Pelecypoda. — *Trans. Wagner Free Inst. Sc. Philadelphia* 1895, pag. 481-570.
- DAMES (W.) — Die Plesiosaurier der süddeutschen Liasformation. — *Abhandl. preuss. Ak. Wiss. Berlin*, 1895, 83 pag. con 5 tavole.
- Id. — Ueber die Ichthyopterygier der Triasformation. — *Sitz. preuss. Ak. Wiss. Berlin.*, Sitzung vom 21 November 1895, 6 pagine.
- DEECKE (W.) — Notiz über ein Nothosauriden-Fragment. — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, vol. XLVII, pag. 303-306.
- DEAN (B.) — Fishes, living and fossil. An outline of their forms and probable relationships. — London 1895, 8^o, 314 pagine.
- DE VIS (C. W.) — A Review of the Fossil Jaws of the Macropodidae in the Queensland Museum. — *Proc. Linn. Soc. New South Wales* (2), vol. X, part I, pag. 75-133, con 5 tavole.

- DIENER (C.) — Ergebnisse einer geologischen Expedition in den Central-Himalaya von Johar, Hundes und Painkhanda. *Denkschr. Ak. Wiss. Wien*, anno 1895, pag. 533-607, con una carta geol., 7 tavole e 16 figure nel testo.
- GEISSLER (G.) — Ueber neue Saurier-Funde aus dem Muschelkalk von Bayreuth. — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, volume XLVII, pag. 331-355, con 2 tavole.
- GREGORY (I. W.) — A Revision of the Jurassic Bryozoa. Part II. The Genus *Proboscina*. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Serie 6^a, vol. XVI, pag. 447-451.
- GREVE (C.) — Fossile und recente Elephanten und deren geographische Verbreitung. — *Sitzb. Naturf. Ges. Univ. Dorpat.*, Band X, Heft 3.
- HAECKEL (E.) — Die cambrische Stammgruppe der Echinodermen. Vorläufige Mittheilung. — *Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss.*, Band XXX. 12 pagine.
- HARRIS (G. D.) — Neocene Mollusca of Texas, or, Fossils from the Deep Well Galveston. — *Bull. Amer. Paleont.*, vol. I, n. 3, pag. 85-114, tav. VII-X.
- HARTLAUB (G.) — Ein Beitrag zur Geschichte der ausgestorbenen Vögel der Neuzeit, sowie derjenigen, deren Fortbestehen bedroht erscheint. — *Abhandl. naturw. Ver. Bremen*, volume XIV, pag. 1-43.
- HESS (W.) — Beitrag zur Kenntniss der tertiären Agrioniden. Eine neue Lestesart aus dem plattigen Steinmergel von Brunnstatt bei Mülhausen i. E. — Basel 1895, 4^o, 16 pag. con una tavola.
- HILL (W.) e JUKES BROWNE (A. J.) — On the occurrence of Radiolaria in Chalk. — *Quart. Journ. Geol. Soc.* London 1895, 9 pag. con una tavola.
- HINDE (G. J.) e FOX (H.) — On a well-marked Horizon of Radiolarian Rocks in the lower Culm-measures of Devon, Cornwall and West Somerset. — *Quart. Journ. Geol. Soc.* London 1895, 60 pag. con 5 tavole.
- HUTCHINSON (H. N.) — Prehistoric Man and Beast. — London 1896.
- JAMES (J. F.) — The First Fauna of the Earth. — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, October, pag. 879-887, con 3 figure.
- JONES (T. R.) e KIRKBY (J. W.) — Notes on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca. XXXII. Some Carboniferous Ostracoda from Yorkshire. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Serie 6^a, vol. XVI, pag. 452-460, tav. XXI.
- JONES (T. R.) e WOODWARD (H.) — On some Palaeozoic Phyllopoda. — *Geol. Magazine*, dec. IV, vol. II, pag. 539-545, tav. XV.

- KAYSER (E.) — Sur une faune du sommet de la série rhénane à Pepinster, Goé et Tilff. — *Ann. Soc. géol. Belg.* Liège 1895, 42 pag. con 4 tavole.
- KNOWLTON (F. H.) — Description of a new problematic Plant from the Lower Cretaceous of Arkansas. — *Bull. Torrey Bot. Club*, vol. XXII, pag. 387-390.
- LAUBE (C. G.) — *Cervus (Elaphus) primigenius* Kaup, aus dem Loess von Aussig a. E. — *Verhandl. geol. Reichsanstalt*, n. 6.
- LAWRSKY (A.) — I resti di mammuth trovati nel Governo di Kasan, nel villaggio Donauröwsky Uray. — *Protok. Naturf. Ges. Kasan*, 1894-95, n. 150. In russo.
- MILLER (S. A.) e GURLEY (W. F. E.) — Description of new Species of Palaeozoic Echinodermata. — *Bull. Ill. St. Mus. Nat. Hist.*, Springfield Ill. 1895. 62 pag. con 5 tavole.
- MÜLLER (C.) — Otto Kuntze über die Entstehung der Steinkohlen. — *Die Natur*, Jahrg. XLIV, n. 41.
- NEHRING (A.) — Die kleineren Wirbelthiere vom Schweizersbild bei Schaffhausen. — *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.*, Basel 1895, 39 pag. con 2 tavole.
- OLDHAM (R. D.) — The Alleged Miocene Man in Burma. — *Natural Science*, vol. VII, Sept., pag. 201-202.
- OPPENHEIM (P.) — Beiträge zur Binnenfauna der provençalischen Kreide. — *Palaeontographica*, XLII Band, pag. 310-378, tav. XVI-XIX. Stuttgart 1895.
- ORCET (D') — Le cheval à travers les âges. — *Revue Sciences appl.*, 1890 à 1895, Paris, con incisioni.
- PETIT (A.) — Le *Pithecanthropus erectus*. — *L'Anthropologie*, tome VI, n. 1, pag. 65-69.
- POMEL (A.) — Monographie des Antilopes Pallas. — *Carte géol. de l'Algérie. Paléont.*, Alger 1895, 4°, 58 pag. con tavole.
- RENAULT (B.) Chytridinées fossiles du dinantien (Culm). — *Revue Mycologique*, année XVII, pag. 158, 159.
- ROTH (S.) — Rectificaciones sobre la dentición del *Toxodon*. — *Rev. Mus. de La Plata*, La Plata 1895, 30 pag. con 2 tav. e 8 illustrazioni.
- ROULE (L.) e RÉGNAULT (F.) — Un maxillaire inférieur humain trouvé dans une grotte des Pyrénées. — *Compt. rend. Acad. Sc. Paris*, tome CXXI, n. 2, pag. 141-143. Estratto: *Revue scientifique*. (4), tome IV, n. 4, pag. 118.
- SCOTT (W. B.) — A new Geomyid from the Upper Eocene (*Protoptychus Hatcheri*). — *Amer. Naturalist*, vol. XXIX, October, pag. 923-924; e *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*.

- SEMENOFF (B.) — Studio della fauna degli strati giurassici e volgiani dei dintorni del villaggio Denisowka. — *Lavori d. Soc. d. Natur. di Pietroburgo*. Geologia, vol. XXIII, pag. 9-19. In russo.
- SEWARD (A. C.) — *Fossil Plants. A Manual for Students of Botany and Geology*. Cambridge 1895.
- SOLMS LAUBACH (H. ZU) — Ueber devonische Pflanzenreste aus den Lenneschiefern der Gegen von Gräfrath am Niederrhein. — *Jahrb. geol. Landensast*. Berlin 1895, 33 pag. con una tavola.
- STUCKENBERG (A.) — Korallen und Bryozoen der Steinkohlenablagerungen des Ural und des Timan. — *Mém. Com. géol.*, St. Petersburg 1895, 251 pag. con 24 tavole.
- TIESSEN (E.) — Die subhercyne Tourtia und ihre Brachiopoden- und Mollusken fauna. — Berlin 1895, 8°, 30 pagine.
- TORNQUIST (A.) — Das fossilführende Untercarbon am östlichen Rossbergmassiv in den Süd-Vogesen. Theil I. Einleitung. Beschreibung der Brachiopoden fauna. — *Abhandl. geol. Specialk. Els.-Lothr.*, Strassburg 1895, 150 pag. con 3 tavole.
- TOURNIER e GUILLON — Les hommes préhistoriques dans l'Ain-Bourg. 8°, 117 pag. con 8 tavole.
- TRAQUAIR (R. H.) — Remains of the Great Auk (*Alca impennis*) in the Edinburg Museum. — *Ann. of the Scott. Natur. Hist.*, vol. IV, pag. 196-197.
- VAISSIÈRE (A.) — On Sexual Dimorphism in the Nautilus. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Serie 6^a, vol. XVI, pag. 490-492.
- VENUKOFF (P.) — Il sistema devoniano nella Catena delle Mogodiare. — *Lavori d. Soc. d. Natur. di Pietroburgo*. Geologia, vol. XXIII, pag. 103-158, con 3 tavole. In russo.
- VIRCHOW (R.) — Der Pithecanthropus vor dem zoologischen Congress zu Leiden. — *Die Nation*, anno XIII, n. 4, pagine 53-55.
- WEISSERMEL (W.) — Beitrag zur Kenntniss der Gattung Quenstedticeras. — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, vol. XLVII, pag. 307-380; con 3 tavole.
- WHITEAVES (J. F.) — Palaeozoic Fossils of Canada. Vol. III. Part. 2: Fossils from the Guelph-and Hudson River Formation. — Montreal 1895, roy. 8°, con 8 tavole.
- WOODWARD (H.) — Note on the reconstruction of Iguanodon. — *Geol. Magazine*, dec. 4^a, vol. II, n. 373, pag. 289-292, con una tav. e 2 illustr.
- WOODWARD (A. S.) — Description of *Ceramurus macrocephalus*. *Geol. Magazine*, dec. 4^a, vol. II, n. 375, pag. 401-402.

- WOODWARD (A. S.) — Note on Megalosaurian Teeth discovered by J. Alstone in the Portlandian of Aylesbury. — *Proc. Geol. Assoc.*, London 1895, 2 pagine.
- ZEILLER (R.) — Notes sur la flore des gisements houillers de la Rhune et d'Ibontelly (Basses Pyrénées). — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3^a Série, tome XXIII, pag. 482-489, tav. VI.
- Id. — Sur la flore des gisements houillers de Rio Grande do Sud (Brésil méridional). — *Compt. rend. séances Soc. géol. Fr.* Séance du 16 Décembre 1895.
- ZITTEL (K. A. v.) — *Elements of Paleontology*. — Translated and edited by C. R. Eastman. London 1895.

III.

Nuova specie fossile di *Stichoporina*.Gen. *Stichoporina* Stoliczka.

- 1861 — *Stichoporina*, Stoliczka. Oligocäne Bryozoen von Latdorf in Bernburg, pag. 92.
- 1868 — *Cupularia* pars, Reuss. Die foss. Anth. und Bryoz. der Schicht. von Crosara, pag. 277.
- 1872 — *Mamillipora*, Smitt. Floridan Bryozoa, 2.^a parte, pag. 33.
- 1877 (79) — *Lepralia* pars, Seguenza. Le formaz. terz. di Reggio Calabria, pag. 82.
- 1883 — *Fedora*, Jullien. Dragages du Travailleur, pag. 17.
- 1885 — *Stichoporina*, Koschinsky. Bryoz. der älter. Tertiär. d. stidlichen Bayerns, pag. 64.
- 1885 — *Kionidella* Koschinsky. l. c., pag. 67.

La diagnosi del genere data dallo Stoliczka è molto indeterminata; in essa si parla semplicemente di colonie libere discoidi con cellule a bolla che sboccano nella parte superiore, che si mantengono distinte per mezzo di solchi nella parte inferiore, che sono disposte in file radiali, e che comunicano fra di loro per mezzo di tubi di germogliamento e pori secondari. Più tardi il Koschinsky ripeté la diagnosi; si fermò un poco di più sui rapporti fra zoecio e zoecio della colonia, mantenne come carattere l'essere la colonia libera, ed aggiunse che la forma dell'orificio zoeciale era ovoidale, ristretto nel mezzo.

Credo che i caratteri del genere si debbano modificare togliendo come fatto di primo ordine che i zoeci formano una colonia libera. Si sa ormai da tutti che la forma del briozoario dà caratteri secon-

dari. Questa semplice modificazione permette di includere in *Stichoporina* anche la *Lepralia minutissima* Seguenza, dell' elveziano di Ambutì, che è forma incrostante, e per i caratteri zoeciali è affine a *St. simplex* K., ed alla mia nuova specie.

Quanto al g. *Kionidella* Kosch. sembrami debba essere unito con *Stichoporina*; leggasi la descrizione di questo genere, e si vedrà che le differenze si riferiscono esclusivamente alla forma del zoario, che in luogo di essere cupuliforme, è cilindrico, cavo, tronco ad una estremità, ed emisferico dall'altra. A tale unione sembra propendere anche il signor Waters allorchè osserva che i zoeci di *Stichoporina simplex* K. sono simili a *Kionidella obliqueseriata* K. (North Italian Bryozoa, 1.^a parte, pag. 32). Ma *Kionidella excelsa* K. è riferita al genere *Fedora* Jullien, dunque anche quest' ultimo genere deve venire incluso in *Stichoporina*.

Ma anche un altro genere, a mio avviso, deve unirsi a *Stichoporina*, e cioè *Mamillopora* Smitt, creato per una sola specie cupuliforme dei mari della Florida; le variazioni di questo genere si riferiscono solo alla forma degli ooeci, ed alla presenza di avicolari vicari, che del resto sono molto dubbi, caratteri ai quali si può dare un valore specifico e non generico.

Se alla fine comprendiamo in *Stichoporina* anche la *Cupularia bidentata* del miocene inferiore di Crosara, specie dubbia che forse non è altro che *Stich. simplex* K. (Waters. N. I. B. pag. 32), le specie note di questo genere sarebbero le seguenti.

1. *Stichoporina Reussi* Stol. Bry. Latdorf, pag. 93, t. III, fig. 6.
- » » Reuss. Unteroligocän, pag. 219, t. I, fig. 3-5.
2. » *simplex*. Kosch. Bry. Bayerns, pag. 64, t. VI, fig. 4-7.
- » » Waters. N. It. Bry., pag. 31, t. IV, fig. 16 e 18.
3. » » var. *minor* Waters. l. c., pag. 32, t. IV, fig. 17.
4. » *protecta*. Kosch. l. c., pag. 65, t. VI, fig. 8-11.
5. » *crassilabris* . . Kosch. l. c., pag. 67, t. VII, fig. 1-4.
6. » *minutissima* . . Seg. (*Lepralia*). Form. terz. Regio, pag. 82, t. VIII, fig. 13.
7. » *excelsa* Kosch. (*Kionidella*). l. c., pag. 68, t. VII, fig. 5-12.
- » » Waters. (*Fedora*). N. It. Bry., pag. 29, t. IV, fig. 6.

8. *Stichoporina obliqueseriata*. Kosch. (*Kionidella*). l. c., pag. 69, t. VII, fig. 13.
 9. » *Edwardsii*. . . Jull. (*Fedora*) « *Travailleur* » pag. 18, t. XV, fig. 39-40.
 10. » *cupula*. Smitt. (*Mamillopora*). Flor. Bryoz., pag. 33, t. VII, fig. 146, 147.
 11. » *bidentata*. . . . Reuss. (*Cupularia*) « *Crosara* » pag. 277, t. XXIX, fig. 1-2.
 » » Pergens. (*Cupularia*).

Waters (l. c., pag. 32) ci fa sapere che il signor Kirkpatrick possiede delle *Stichoporinae* dell' Isola Murray dragate dai 15 ai 20 fathoms, del Capo di Buona Speranza e di Malacca; ma non so se il Kirkpatrick ne abbia pubblicato qualche illustrazione.

Alle suddette specie ora aggiungo la seguente.

Stichoporina persimplex, n. sp.

Zoeci prismatici subesagonali o subromboidali, a contorno talvolta rettilineo, tal' altra curvilineo, frontale levigata, o leggermente punteggiata verso la periferia, rigonfia nel mezzo, orificio centrale coartato senza peristoma rilevato; ooecio globoso più largo del zoecio, con frontale in diretta continuazione della parte prossimale; quasi tutti i zoeci sono provvisti di un grande avicolare con



sbarra trasversa, posto a destra in alto; se il zoecio è sterile, l'avicolare è posto obliquamente coll'apice della mandibola verso sinistra, ed alle volte è posto del tutto trasversalmente; se il zoecio è fertile, allora l'avicolare si sposta in modo da porsi longitudinalmente coll'apice della mandibola in alto. I zoeci sono uniti gli uni agli altri da tubi di germogliamento, e disposti a forma di cupula cava di sotto, formando dei zoari di oltre un centimetro di dia-

metro; sulla superficie inferiore, ciascun zoecio è alquanto sporgente ed è distinto dai vicini da un nitido solco.

Medie misure di dodici zoeci.

Lunghezza dei zoeci fertili, compreso l'ooecio . . .	mm. 0,671
» » sterili.	» 0,328
Larghezza dei zoeci	» 0,368
» degli ooeci ⁽¹⁾	» 0,367
Lunghezza dell'orificio	mm. 0,247
Larghezza massima dell'orificio	» 0,241
» media »	» 0,104
» minima » ⁽²⁾	» 0,093
Lunghezza degli avicolari	» 0,324
Larghezza massima degli avicolari	» 0,133

Il signor ing. Enrico Clerici, che mi favorì gentilmente gli esemplari che ho studiati, li raccolse nelle marne plioceniche di Tor Caldara, ove sembra che siano comuni.

Le maggiori affinità si hanno colla *St. simplex* K.; ne varia per la dimensione maggiore dei zoeci, per la costanza della forma coarctata dell'orificio, per l'assenza di un peristoma rilevato che sembra mancare negli esemplari di *St. simplex* studiati dal Waters, e soprattutto per la forma degli ooeci molto globosi, allungati trasversalmente, che si continuano colla frontale del zoecio, mentre quelli tipici descritti dal Koschinsky sono quasi sempre più piccoli del zoecio, allungati nel senso longitudinale, e si continuano in basso col peristoma boccale, staccandosi nettamente sulla frontale.

A. NEVIANI.

IV.

Addizioni alla Ittiofauna fossile del Monte Titano.

In una escursione al Monte Titano (territorio della Repubblica di San Marino), insieme all'amico G. F. march. Luzj, ebbi la somma ventura di trovare molti resti fossili di qualche interesse paleontologico.

Per amore della brevità rimando il lettore al classico lavoro

(¹) Misura presa ove l'orificio è coarctato.

(²) Nella media generale la larghezza degli ooeci apparisce alquanto minore di quella dei zoeci, ma in quelli fertili ciascun ooecio è più largo del rispettivo zoecio.

del Manzoni ⁽¹⁾, ove apprenderà importantissime osservazioni geologiche fatte con tanto senno e con così grande perizia, da permettere all'Autore stesso di finire con questè parole: « così credo di aver svolta e trattata a fondo la tesi della fauna, età ed origine del Monte Titano ».

In esso lavoro è stabilita la seguente successione di strati:

1. Sabbie fossilifere di Sogliano — Miocene superiore o tortoniano.

2. Puddinghe di Sogliano e del Monte Titano — Miocene medio ed intervallo.

3. *Formazione del Monte Titano — Miocene inferiore ed eocene superiore.*

4. Calcare alberese ed argille scagliose — Eocene inferiore e cretaceo.

Il Fuchs ⁽²⁾ nell'anno seguente manifestò il medesimo giudizio, laonde lo Scarabelli ⁽³⁾ modificò l'opinione emessa nel 1851 ⁽⁴⁾, stabilendo per le formazioni del Monte Titano il lungo tempo corso fra l'eocene ed il miocene medio. Lo stesso Manzoni nel 1880 in una lettera diretta al Lawley ⁽⁵⁾ ascrisse il calcare di S. Marino al miocene medio. Nel medesimo anno il De Stefani ⁽⁶⁾ considerò la formazione appartenente al miocene superiore.

In un recentissimo lavoro il Fuchs ⁽⁷⁾ conserva l'idea che i

⁽¹⁾ Manzoni A. — Il Monte Titano (territorio della Repubblica di San Marino), i suoi fossili, la sua età ed il suo modo d'origine. — *Boll. R. Com.*, fasc. n.º 1, 2, 1873. — Vedasi, Bibliografia Geologica e paleontologica della provincia di Forlì e del Sammarinese. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. VII., pag. 251-254. — Roma 1888.

⁽²⁾ Fuchs Th. Die Gliederung der Tertiärbildungen am Nordabhange der Apenninen von Ancona bis Bologna, — Sitz. k. I. Ak. d. Wiss. Wien. 1875. Tradotta dal Manzoni nel *Boll. R. Comitato Geologico d'Italia* Vol. VI. pag. 245 e seg. Roma 1875.

⁽³⁾ Scarabelli. — Carta e descrizione geologica della Provincia di Forlì, 1880.

⁽⁴⁾ Scarabelli. — Studi geologici sul territorio della Repubblica di S. Marino. Imola, 1851.

⁽⁵⁾ Lawley R. — Dente fossile della molassa miocenica del Monte Titano. *Atti Soc. tosc. Sc. nat.* Vol. V. pag. 167. Pisa 1880.

⁽⁶⁾ De Stefani C. — Quadro comprensivo dei terreni che costituiscono l'Appennino settentrionale. *Ibidem* pag. 241.

⁽⁷⁾ Fuchs Th. — Notizen von einer geologischen Studienreise in Oberitalien, der Schweiz und Süddeutschland. A. der k. k. naturhist. Hofmus., Bd. X. 1895. Ivi si conferma solo la identità litologica del Monte

calcari di S. Marino siano da riferirsi all'orizzonte di Schio. Di diversa opinione è il De Stefani (Les terr. tert. sup. du bassin de la Médit., pag. 16, tab. pag. 32), il quale attribuisce all'elveziano i calcari a *Cellepora* ecc., a denti di pesci, cioè alla zona litorale e delle laminarie del miocene medio; mentre gli strati di Schio (pag. 31. op. cit.) li crede più antichi.

L'aver trovato due denti di pesce, non ancora rinvenuti in quella località ed appartenenti a due specie paleontologicamente interessanti, mi obbliga a portare il mio tenue contributo alla conoscenza dell'intera fauna del Monte Titano, e dell'ittologia italiana.

Nelle diverse cave d'arenaria, coltivate a scopo edilizio nel monte di San Marino, potei raccogliere circa 30 denti di pesci ⁽¹⁾ che, meno due, appartengono a forme già menzionate dal Manzoni (in Fuchs, pag. 249): *Sphaerodus cinctus*, Agass. (= *Chrysophrys cincta*, Agass.). — *Carcharodon megalodon*, Agass. — *Oxyrhina isocelica*, E. Sismonda (= *Oxyrhina hastalis*, Agass.). — *O. Desori*, Agass. — *Lamna contortidens*, Agass. (= *Odontaspis contortidens*, Agass.). — *L. cuspidata*, Agass. (= *Odontaspis cuspidata*, Agass.) *Otodus sulcatus* E. Sism. (= *Lamna salentina* O. G. Costa).

Non ho trovato avanzi dell'*Hemipristis Serra* Agass., del *Galeus latidens* Agass., e dei generi *Sphirna* e *Corax* ⁽²⁾.

I due rimanenti denti si debbono riportare uno al *Sargus (Trigonodon) Oweni*, E. Sismonda; l'altro all'*Umbrina Pecchiolii*? Lawley.

Titano col Monte della Verna, tanto bene studiato dal prof. Simonelli — Il Monte della Verna e i suoi fossili. *Boll. Soc. Geol.*, vol II, 1883.

⁽¹⁾ Il materiale trovasi ora nel Museo geologico della R. Università di Roma, meno qualche esemplare che possiede il Luzj.

⁽²⁾ Nella stessa cava sotto la Fortezza scoprii entro i blocchi preparati per la lavorazione molte ossa fossili, coste, frammenti di ossa piatte, una porzione di vertebra. Per quanto furono accurate le mie ricerche, non riuscii a trovare nè ossa del capo, nè denti, nulla insomma che potesse essere utile per una determinazione approssimativa. Nullameno mi parve che quelle ossa appartenessero ad un grosso Odontocéto. Tale idea mi si confermò nella visita del Museo di storia naturale del Liceo di San Marino, dove osservai un bel dente, che il Manzoni, come mi assicuravo, riferì ad un Cetodonte.

Ora ho iniziato pratiche per venire in possesso di quei residui fossili, colla speranza di trovare entro i grossi blocchi le ossa del cranio o qualche residuo che permetta la determinazione. Ciò spero non mi riuscirà difficile per la gentile cooperazione dell'amico prof. Marino Borbiconi ex capitano di quella Repubblica.

Fam. *Sparidae*. — *SARGUS* (TRIGONODON) OWENI, E. Sism.

Dopo il lavoro testè pubblicato dal ch. prof. F. Bassani ⁽¹⁾ riesce ben difficile poter dire alcunchè di nuovo intorno a questa specie. Ivi infatti oltre alla discussione sistematica, sia pel genere che per la specie, si trovano ben determinati i caratteri specifici e ben cronologicamente esposte le località che diedero avanzi di questa forma ⁽²⁾. Mi rimasè quindi facile poter determinare il dente trovato al Monte Titano.

Il dente (fig. A, A') ha una forma generale trapezoidale, mancando del tutto della radice; non presenta traccia alcuna di usura ed è ben conservato. La superficie esterna (fig. A) convessa ci presenta appena discernibili alla base della corona brevissime strioline verticali, che ben tosto si perdono. Sulla superficie si osserva la dentina, omogenea, compatta, durissima, che porta delle piccole e rare granulazioni, disposte senza ordine alcuno. Il colore del dente esternamente è chiaro-giallognolo, ma verso la parte superiore della regione mediana è chiaro e di aspetto madreperlaceo; internamente il colore è più chiaro, con tendenza al rosso. Le piccolissime superficie esterne rimaste sotto la corona sono di colore roseo più intenso. La parete interna è fortemente concava (fig. A').

Il margine superiore è affilato e tagliente, l'orlo anteriore presenta una grossezza abbastanza grande rispetto al posteriore.

Nella cavità interna si scorge la roccia identica a quella che racchiudeva il fossile.

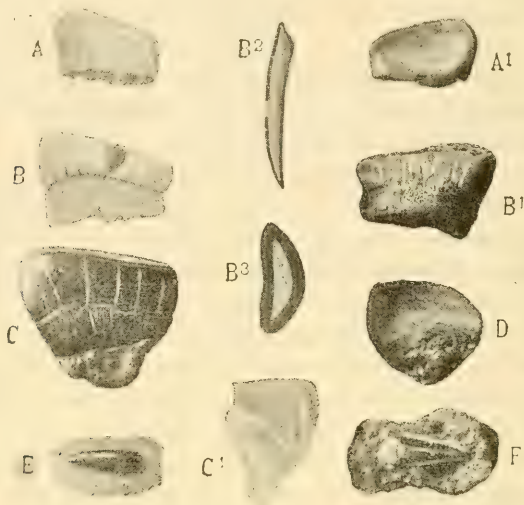
Nella Coll. Michelotti del Museo geologico di Roma, ho trovato tre denti della stessa specie, provenienti dai Colli di Torino (fig. B, C, D). Portano la scritta di pugno dello stesso Michelotti *Trigonodon Oweni*. E. Sismond.: ma la parola *Trigonodon*, cancellata dallo stesso, è sostituita dall'altra *Sargus*.

Le osservazioni del Bassani sono completamente confermate anco da questi esemplari, come da quelli figurati dal De Alessandri (op. cit.). Infatti mentre gli esemplari (B e C) ci presentano tanto nella superficie esterna, come nell'interna, delle vere

⁽¹⁾ Bassani F. — Appunti di Ittiologia fossile italiana. — *Atti R. Acc. Sc. fis. nat. di Napoli*, vol. VII, ser. 2^a, N. 7, Napoli 1895.

⁽²⁾ De Alessandri G. — Contribuzione allo studio dei Pesci terziarii del Piemonte e della Laguria. — *R. Accad. Sc. di Torino*, ser. II tom. XLV. Torino 1895. Ultimamente ho consultato il citato lavoro che deve essere contemporaneo di quello del prof. Bassani.

pieghe ben distinte (De Alessandri, tav. I^a fig. 27, 27^a); altri (fig. A e D. — De Alessandri, tav. I, fig. 27 e) non ce ne offrono punto. In tutti però troviamo la radice ornata da ambe le parti di



(Tutte le figure sono di grandezza naturale; le figure A, B, B², B³, C¹, sono tratte da disegni, le altre dal vero.)

Sargus (Trigonodon) Oweni E. Sismd.

A. Dente incisivo; superficie esterna. Calcare di S. Marino.

A¹. Lo stesso; superficie interna.

B. Esemplare dell'arenaria elveziana dei Colli di Torino. Superficie esterna.

B¹. Lo stesso; superficie interna.

B². Lo stesso; orlo superiore della corona, corroso per usura.

B³. Lo stesso; orlo inferiore della radice.

C. Esemplare dell'arenaria elveziana dei Colli di Torino. Superficie esterna.

C¹. Lo stesso; superficie interna, parte dell'orlo anteriore con superficie di contatto.

D. Esemplare dell'arenaria elveziana dei Colli di Torino. Superficie interna.

Umbrina Pecchiolii ? Lawley.

E. Esemplare dell'arenaria elveziana dei Colli di Torino.

F. Esemplare del calcare di S. Marino.

strie longitudinali molto numerose, intersecate da rare ondulazioni e da qualche stria trasversale, che corre quasi parallela alla linea di separazione fra la corona e la radice.

L'esemplare (fig. B) e quello figurato dal De Alessandri (fig. 27, 27^a), presentando le pieghe da tutte e due le parti, permettono di riunire i denti di questa specie, anche per questo carattere che pareva mancante, con quelli raccolti in Bretagna, a Pizzo ecc.

La diversa forma dei denti deve attribuirsi allo sviluppo ed all'usura maggiore o minore della corona. Costantemente si vede che si consumano maggiormente da un lato della corona, più che dall'altro; ciò che succede, come giustamente osserva il Bassani (op. cit. pag. 9), anche nel *Sargus incisivus*.

Nel dente dei Colli di Torino (fig. C) dalla parte dell'orlo più spesso (fig. C¹), è scavato un solco ellittico, molto allungato, che pare causato dal contatto di un prossimo dente. Questo carattere potrebbe guidarci alla conoscenza della posizione reciproca dei denti.

Il medesimo fatto, quantunque non chiaramente, l'ho osservato anche nell'esemplare (fig. B.) Il *Sismonda* (¹) nutre molti dubbî a questo riguardo, che forse potrebbero chiarirsi, qualora si constatasse generale il carattere da me osservato e non si dovesse attribuire ad un caso patologico.

Ecco le dimensioni dei denti, paragonabili a quelle date dal prof. Bassani pel dente delle Baracche di Catanzaro (op. cit., pag. 6, fig. 3).

	Monte Titano	Colli di Torino		
	A	B	C	D
Altezza della corona al margine laterale anteriore mm.	7	7	10	10
„ „ „ posteriore „	3	4	6	2
Larghezza della corona „	14	19	21,5	16
„ della radice „	12,5	17	18	13
Spessore del margine superiore della corona . . . „	> 1	≤ 2	≤ 1	> 1
„ della base della corona „	4	≤ 6	?	≤ 4,5

Fam. *Sciaenidae*. — UMBRINA PECCHII? Lawley.

1876. Lawley R. — Nuovi studii sopra ai Pesci, pag. 78, tav. 5, fig. 5^e, 5^d, 5^e. — ? Michelotti G. (*in schedis*), *Umbrina* sp. — 1895. De Alessandri G. — Contribuzione allo studio dei

(¹) Sismonda E. — Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili nel Piemonte. — *R. Accad. Sc. di Torino*, ser. II, vol. X, Torino, 1846.

Pesci terziarii del Piemonte e della Liguria, pag. 29, tav. I, fig. 29, 29 a.

L'unico esemplare raccolto nella cava sotto la Fortezza corrisponde esattamente ai caratteri esposti dal Lawley e dal De Alessandri, nonchè alle buone figure con cui costoro illustrarono la forma. Il dente disgraziatamente non è intero, mancando della parte inferiore. La forma generale è conica, ma alquanto curva specialmente verso l'apice, dove si mostra adunco. La colorazione è giallo-oscuro inferiormente, verso l'apice, che è di aspetto madreperlaceo, diviene chiara. La sezione è subcircolare: nulla si può dire della base perchè mancante. Longitudinalmente corre qualche stria; molte e sottili se ne osservano orizzontali. Lunghezza dell'esemplare mm. 12; il diametro preso alla base è di mm. 4.

Nella Collezione Michelotti esiste un dente di questa specie, trovato nelle Colline di Torino, che porta scritto di pugno dello stesso Michelotti — *Umbrina*. — Non gli si deve per questo attribuire il merito di aver per il primo riconosciuto fossile il presente genere, perchè nei suoi cataloghi scritti non è menzionato. Egli però, appena uscito il lavoro del Lawley, riconobbe il dente, non ancora determinato, delle Colline di Torino, come appartenente al genere *Umbrina*.

Il fossile non è ben conservato, mancando della parte inferiore. La forma generale è conica, la sezione subcircolare. Il colore è nero lucente verso l'apice, opaco verso la base. Anche qui molte e sottili strie circondano il dente, mentre lo percorrono parecchie fessure longitudinali ⁽¹⁾. Lunghezza dell'esemplare mm. 9; il diametro preso alla base è di mm. 3.

Nella stessa collezione v'ha un piccolo dente, proveniente da Serravalle, che deve essere Serravalle Scrivia, località ricca di fossili elveziani. Somiglia moltissimo a quelli riferiti alla presente specie. Il dente è tozzo, conico e curvo sino dalla base. Conserva buona parte della base che porta strie e cavità. La colorazione è chiara verso la base, oscura vicino all'apice. La punta è di colore quasi nero.

(1) Anche riguardo a questa specie mi duole che l'egregio dott. G. De Alessandri non abbia tenuto conto nella pregiata sua monografia dell'abbondantissimo materiale appartenente ai Pesci, raccolto nel Piemonte e nella Liguria, (Collezione Michelotti) del Museo Geologico della R. Università romana. Con le deboli mie forze procurerò di studiare, a suo tempo, tanto prezioso materiale, se il prof. Portis, con la solita gentilezza, si compiacerà di metterlo a mia disposizione.

Lunghezza circa mm. 6; diametro preso alla base circa mm. 3.

Riferisco dubitativamente a questa specie i denti in istudio a causa di una giusta osservazione mossami dal Bassani. Molti pesci ascritti a diversa specie, genere, famiglia, ordine e persino sottoclasse portano dentature simili. Onde non si può assicurare che i denti trovati nel miocene appartengano alla *U. Pecchiolii*, i cui resti tipici si rinvennero nel pliocene di Orciano e di Volterra. Questo dubbio mi viene confermato dallo studio del dente raccolto a Serravalle, che ci offre caratteri alquanto differenti da quelli figurati dal Lawley.

Non credo però che l'incertezza debba infirmare anche la posizione generica di questi fossili, per la grandissima somiglianza che corre fra i denti miocenici, pliocenici e viventi. Tuttavia mi auguro che a confermare il gen. *Umbrina* nel miocene sieno trovati nei suoi sedimenti anche i caratteristici otoliti.

* * *

Col rinvenimento al Monte Titano di queste due altre forme, non viene punto cambiato il riferimento cronologico del De Stefani (op. cit.), che anzi rimane confermato, specialmente per la presenza del *Sargus (Trigonodon) Oweni*, che fino ad ora fu solamente raccolto in Italia in zone sincrone. Il De Alesandris (op. cit. pag. 28) sull'autorità dello Zittel riporta pliocenico il *Sargus Oweni*; ma contro questo parere sta quello del Bassani (op. cit. pag. 8): « Zittel nel suo trattato di Paleontologia riferisce a *Sargus Oweni* Sism., sp. due denti del Pliocene di S. Quirico presso Siena, che certamente non sono tali, ma rappresentano invece con la massima probabilità *Sargus Jomnitanus* Val. ».

G. DE ANGELIS D'OSSAT.

V.

Ricerche di M. Blankenhorn sul pliocene di Siria.

Quantunque la memoria di cui qui ci occupiamo sia già pubblicata da qualche anno ⁽¹⁾, crediamo utile il riferirne, sia pure brevemente, in questo periodico, poichè come ci scrisse l'autore di essa, ben noto per i suoi lavori profondi e ricchi di osserva-

(1) M. Blankenhorn. *Das marine Pliocaen in Syrien*. Erlangen 1891 (Habilitationsschrift).

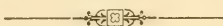
zioni nuove sulla Siria, la memoria citata, per essere stata pubblicata separatamente, non trovò in Italia alcuna considerazione, e dal De Stefani non fu neppure citata.

Il Blankenhorn dimostra la presenza in Siria tanto del pliocene medio quanto del superiore, provvisti entrambi di una ricca fauna. Il primo contiene: *Ficula* cf. *intermedia* Sism., *Strombus coronatus* Defr., *Pyrula cornuta* Ag., *Terebra fuscata* Brocchi, ed altre forme caratteristiche del pliocene medio italiano. Il pliocene superiore è assai limitato in estensione ed è riconosciuto soltanto alla foce dell'Oronte. Vi mancano affatto gli elementi tropicali, e fra le specie che esso contiene si possono considerare come realmente estinte solo la *Lucina* cf. *exigua* Eichw., affine alla *L. reticulata* Poli, del Mediterraneo, ma evidentemente diversa da essa, e la *Nassa Seleucia* n. sp., spettante al gruppo della *N. reticulata* L. — Vi sono caratteristiche e frequentissime: *Cladocora granulosa* Edw. e H., *Modiola costulata* Risso, *Arca Noe* L., *Cardita calycalata* L., *Cerithium vulgatum* L., *Natica josephinia* Risso, *Murex trunculus* L., *Conus mediterraneus* L. Vengono descritte come nuove specie del pliocene medio: *Ostrea orontesensis*, affine all' *O. crassissima* ⁽¹⁾, *Pecten syriacus*, affine al *P. Malvinæ* Dub., *Melanopsis minor*, *Nassa acuta*, *Pleurotoma (Mangelia) novemcostata*, *Bulla crassitesta*. La maggior parte di queste specie nuove è figurata.

In seguito a ricerche ulteriori fatte dall' A. e comunicatemi per iscritto, è da osservarsi, relativamente alla presenza del pliocene (?) sulla costa di Palestina (p. 22), che il pliocene in Palestina pare manchi assolutamente e che le arenarie calcaree della terra dei Filistei sono da considerarsi come quaternarie. Intorno alle formazioni d'acqua dolce, plioceniche e quaternarie, di Siria verranno quanto prima pubblicate dal Blankenhorn estese notizie.

P. OPPENHEIM.

(1) Non è specificamente separabile da essa: le minori dimensioni non possono essere un criterio sufficiente per giustificare una separazione specifica (p. o.).



NOTIZIE VARIE

Di grandissimo interesse per il geologo e il paleontologo è la recente pubblicazione del *Manuale alfabetico ragionato dei piani e sottopiani in geologia* compilato a Reggio di Calabria dal comm. **Ulderigo Botti**. Sono più di 700 voci che l'A. ha registrate, come indicatrici di piani, sottopiani, sistemi, serie, assise, zone e strati; 206 sono i lavori citati quali documenti comprovanti l'esistenza dei termini e dei giudizi riferiti.

Modestamente dichiara l'A. di non avere la pretesa di presentare un lavoro perfetto: egli si terrà abbastanza ricompensato se il suo libro potrà servire specialmente ai giovani geologi o incitare altri a far meglio, ritenendolo come provvisorio materiale di studio. Noi però, che siamo convinti della necessità meglio che della utilità di simili pubblicazioni, e che ci auguriamo sempre la compilazione di un *Nomenclator* paleontologico, raccomandiamo vivamente il manuale del Botti come indispensabile a' tutti coloro che si occupano di scienze geologiche.

F.

È uscito il primo volume della *Palaeontographia Italica* (Memorie di paleontologia pubblicate per cura del prof. Mario Canavari) (*). Esso contiene le seguenti memorie: **Parona**, Nuove osservazioni sopra la fauna e l'età degli strati a *Posidonomya alpina* nei Sette Comuni; **Tommasi**, La fauna del trias inferiore nel versante meridionale delle Alpi; **Neviani**, Briozoi fossili della Farne-

(*) Pisa. Tip. T. Nistri e C. 1896. — Prezzo: fr. 50. — Indirizzarsi esclusivamente al prof. Canavari, a Pisa.

sina e Monte Mario presso Roma; **Fornasini**, Foraminiferi della marna del Vaticano illustrati da O. G. Costa; **Simonelli**, Gli antozoi pliocenici del Ponticello di Savena presso Bologna; **Bassani**, La ittiofauna della dolomia principale di Giffoni (prov. di Salerno); **Vinassa de Regny**, Synopsis dei molluschi terziari delle Alpi venete. Parte 1^a: Strati con *Velates schmiedeliana*. I: Monte Postale. II: S. Giovanni Ilarione ecc.

È uno splendido volume di 275 pagine in 4°, corredato di 18 tavole, di cui 4 doppie. Di una parte del contenuto di esso ci occupiamo in questo fascicolo; della rimanente parte ci occuperemo nel fascicolo prossimo.

Nella esuberante fioritura dei libri di testo per le scuole secondarie, viene ultimo per ordine di tempo, ma non ultimo per valore, il trattato di Geologia e Geografia fisica del prof. **Tuccimei** (*). La scelta e l'equilibrato sviluppo delle materie, la precisione del linguaggio, la modernità di vedute cui buona parte del libro s'informa, rivelan subito nell'A. il geologo militante ed il maestro sperimentato. Bisogna, tra l'altro, saper grado al Tuccimei d'aver tolto il maggior numero possibile di esempi da cose e da fatti del nostro paese e d'aver tratteggiato con sufficiente larghezza le fasi principali della storia geologica d'Italia; procurando così, per dir com'egli dice nella prefazione, che resti soddisfatta una delle più giuste esigenze dell'insegnamento scientifico, quella di prender le mosse dai fatti locali.

(*) Prof. G. Tuccimei — *Elementi di Geologia e di Geografia fisica per uso degli Istituti tecnici e dei Licei*. — Roma, Società Editrice Dante Alighieri, 1896. — Un vol. di 325 pag. in 8° con 123 figure originali nel testo. — Prezzo L. 3,50.



PERSONALIA

Il comm. prof. **Giulio Andrea Pirona**, morto a Udine il 28 dicembre, era nato a Dignano il 20 novembre 1822. Educato dallo zio, prof. abate Iacopo Pirona, e compiuti in Udine i suoi primi studi, passò all'università di Padova, ove ottenne la laurea in medicina e fu per qualche anno assistente ad una cattedra. Divenuto professore di storia naturale nel Liceo di Udine, tenne questo posto fino a pochi anni or sono. Ancor giovane fu eletto a far parte dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, del quale fu presidente nell'ultimo biennio. A dire convenientemente di lui come naturalista, lasciamo la parola all'illustre geologo prof. Torquato Taramelli, il quale in un discorso pronunziato ai funerali del Pirona ebbe ad esprimersi in questi termini: « Il prof. Pirona ha incominciato dalla botanica La *Synopsis* della flora friulana ed il *Vocabolario botanico friulano* raccolsero il frutto di numerose escursioni e di pazienti determinazioni, coronate dalla scoperta di parecchie specie note, e, quanto più importa, di interessantissimi fatti corologici sui rapporti tra la flora friulana e le contermini, in specie la illirica. In quelle escursioni botaniche però, egli non tralasciava di por mente alle rocce ed ai fossili; e non era piccolo merito l'orizzontarsi allora in una scienza quasi in formazione, colla semplice guida di pochi libri e di una gita fatta col geologo austriaco Foetterle, il quale alla sua volta dovette al Pirona la indicazione delle più importanti località fossilifere.

Nelle *Lettere geognostiche sul Friuli* e nei *Cenni geognostici* pubblicati qualche anno dopo con un buono schizzo di carta geologica, sta la trama di tutto il lavoro che altri poi andò completando; onde io gli riconobbi sempre il merito di aver fondata egli

la geologia friulana con delimitazioni sicure e per esatti raffronti colle altre aree alpine.

E poichè nel buon indirizzo di studi geologici sul quale assai per tempo il prof. Pirona si era posto, riconobbe la ineccepibile importanza delle determinazioni paleontologiche, eccolo affrontare lo studio delle faune più varie e più strane e comporre monografie, che sono ormai classiche, sulle *Rudiste* cretacee di Medea, di Subit, degli Schiosi, e sulle *Nerinee* cretacee e giuresi, in particolare di queste, per la importante località di Polcenigo. A tutti gli studiosi poi egli fu largo del ricchissimo materiale raccolto; ond'è, ad esempio, che ne trasse il D'Achiardi le più belle specie nella monografia dei corallari eocenici friulani.

Ma il Pirona non lasciava di vista nel frattempo la geologia tectonica e petrografica; poichè per incarico del R. Istituto Veneto studiava con molto amore gli Euganei e collaborava alla monografia del terremoto bellunese, nel 1873; e più tardi si occupava, con me e col prof. Tommasi, del terremoto di Tolmezzo (1889) e delle condizioni geologiche delle fonti di Zompitta, per l'acquedotto di Udine.

Tratto tratto, poi, egli raccoglieva con mirabile chiarezza e con giusta armonia in lodate pubblicazioni quanto riguardava tutta la storia naturale del suo Friuli, sempre valendosi di uno stile correttissimo e presentando i più sicuri risultati degli studi propri e d'altrui. Era il naturalista geniale, che per un fiore non trascura il macigno, nè spregia la lumaca e la farfalla; chè di malacologia e di entomologia scrisse egli altresì delle dotte monografie ⁽¹⁾ ».

Nè il Pirona fu soltanto naturalista: collaborò con lo zio prof. Iacopo alla compilazione e alla stampa del *Vocabolario Friulano*, ed ultimamente ottenne un premio governativo per il nuovo *Vocabolario della Lingua Friulana*, fatto con nuovi criteri, copiosissimo di voci e di esempi, e che è tuttora manoscritto. Occupò cariche pubbliche in Udine, e, dal 1870, fu Conservatore della Civica Biblioteca e del Museo.

F.

Ricordiamo i seguenti lavori paleontologici del Pirona: *Le ippuritidi del colle di Medea nel Friuli* (1869); *Sulla Synodontites, nuovo genere di rudiste* (1867); *Sopra una nuova specie di Hippurites* (1868); *Sulla fauna fossile giurese del Monte Cavallo in Friuli* (1878); *Sopra una nuova spe-*

(1) Dal giornale *La Patria del Friuli*, 31 dicembre 1895.

cie di radiolite (1875); *Di una singolare modificazione dell'apparato cardinale di un' ippurite* (1880); *Nuovi fossili del terreno cretaceo del Friuli* (1884); *Nuova contribuzione alla fauna fossile del terreno cretaceo del Friuli* (1887).

Karl Ludwig Rutimeyer.

Quinto fra gli otto figli di un pastore protestante, K. L. Rutimeyer nacque nel villaggio di Biglen (Emmenthal) il 26 febbraio 1825. I primi suoi studi furon di teologia, perchè una vecchia tradizione di famiglia lo destinava alla carriera ecclesiastica; ma fortunatamente mutò quasi subito strada, per darsi alla medicina ed alle scienze naturali. E appena venticinquenne, al termine degli studi universitari, dette alla geologia svizzera il primo contributo, con un lavoro, anche al dì d'oggi importantissimo, sopra il terreno nummulitico delle montagne native. Dal 1850 al 1852 viaggiò il Rutimeyer in Francia, in Inghilterra, in Italia, come naturalista ad un tempo e come medico; e le impressioni di quei viaggi raccolse nel suo « Vom Meer bis nach den Alpen », opera che per la forma eletta e pel valore del contenuto, fu giudicata degna di stare a lato del Kosmos e dei Naturgemälde dell' Humboldt. Nel 1853 fu nominato professore straordinario di anatomia comparata nell'università di Berna, e nel 1855 ottenne la cattedra, allora allora istituita, di zoologia e di anatomia comparata a Basilea, dove ebbe a svolgersi l'attività meravigliosa di tutto il resto della sua vita di scienziato. Gli acciacchi inseparabili dalla vecchiaia e soprattutto un' affezione bronchiale contratta col lungo soggiorno nelle fredde sale del suo museo, lo costrinsero, verso la fine del '93, ad abbandonare l'insegnamento. Dopo aver cercato invano ristoro alla malferma salute nel mite clima della nostra Riviera, moriva a Basilea la notte del 25 novembre 1895, nel settantesimo anno di sua età.

L'opera scientifica del Rutimeyer si estende ai più varî argomenti di geologia, di geofisica, d'antropologia, d'etnografia, di geografia zoologica; ma la gloria del suo nome resterà principalmente raccomandata alle magistrali ricerche sulla zoologia dei mammiferi e sulla paleontologia dei vertebrati. Agli studi sulla fauna svizzera dei tempi quaternari, sugli equidi, sui ruminanti, sui cheloniani viventi e fossili, alla monografia della fauna eocenica di

Egerkingen, è riserbata l'eterna giovinezza delle opere genialmente pensate e coscienziosamente eseguite (*). S.

(*) Il sig. prof. C. Schmidt, autore di una interessantissima biografia di Rutimeyer, inserita nel giornale « Basler Nachrichten » dal 3 al 7 dicembre 1895, mi annunzia cortesemente la prossima pubblicazione negli « Actes de la Société helvétique des Sciences Naturelles » di un altro necrologio dell'insigne naturalista.



Hanno pagato l'abbonamento alla *Rivista*
per l'anno 1895 i signori :

Aichino - Baldacci - Bassani - Böse - Bosniaski - Botti
- Canavari - Cecconi - Cerulli - Ciofalo - Cortese - De An-
gelis - De Gregorio (2 copie) - Delgado - Dervieux - Du-
lau e C. - Foresti - Fucini - Gaudry - Greco - Issel - Loriol
- Lovisato - Malfatti - Meli - Neviani (2 copie) - Omboni
- Oppenheim - Pantanelli - Parona - Pasquali - Patroni -
Portis - Prestwich - Regalia - Riva - Rovasenda - Sacco -
Salomon - Tosi - Trabucco - Tuccimei - Vinassa.

E per l'anno 1896 : il signor Delgado.

A TUTTI I LETTORI DI QUESTO PERIODICO
che ne faranno richiesta

VERRANNO SPEDITI GRATIS PER 2 MESI
a titolo di saggio, i periodici:

Rivista Italiana di Scienze Naturali
ed il

Bollettino del Naturalista

Collettore, Allevatore, Coltivatore

che con il 1896 entrano nel loro XVI° anno di vita
e che sono i periodici, di simil genere, i più dif-
fusi in Italia ed all'estero.

Per riceverli basta inviare il proprio indirizzo,
anche per mezzo di un biglietto da visita, all'am-
ministrazione, in **Siena**, via di Città n. 14.



3 2044 093 392 553

